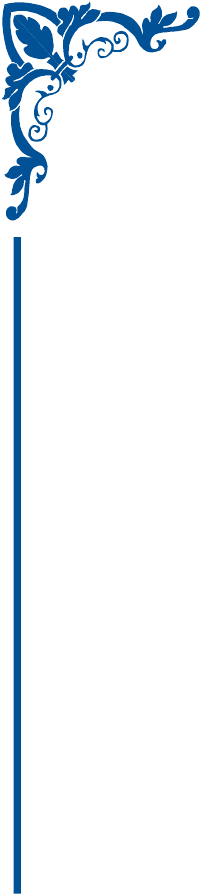
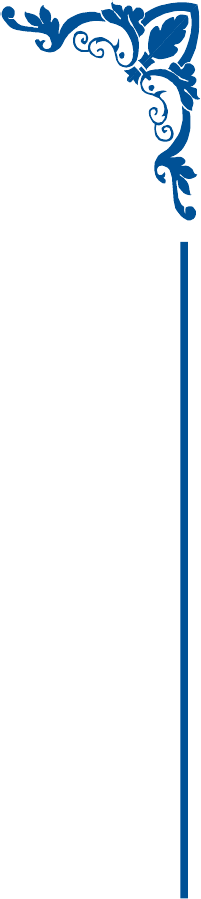
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA



We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

11

Accept All

Reject Non-Essential





BÁO CÁO THỰC TẬP NHẬN THỨC

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

NNGGÀÀNNHH CCÔÔNNGG NNGGHHỆỆ SSIINNHH HHỌỌCC--CCHHUUYYÊÊNN NNGGÀÀNNHH YY

DDƯƯỢỢCC

TThhờờii ggiiaann:: 1133//1111//22002233 -- 1177//1111//22002233 [GGVV](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)HHDD:: GGVVCC.. TTSS LLÊÊ LLÝÝ TTHHÙÙYY TTRRÂÂMM SSVVTTHH:: ĐĐỖỖ TTHHỊỊ TTHHAANNHH VVÂÂNN

MMÃÃ SSVV:: 110077223300111111

LLỚỚPP SSIINNHH HHOOẠẠTT:: 2233SSHHYYDD

22

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

LỚP HỌC PHẦN: 23N54



Đà Nẵng, tháng 11 năm 2023

MỤC LỤC

## Lời cảm

ơn ...............................................................................

..........................

## Lời mở

đầu ..............................................................................

...........................

## Chương 1: Trung tâm Công nghệ sinh học Đà Nẵng

* 1. Giới thiệu tổng quan về đơn vị thực tập
  2. Qui trình sản xuất
  3. Các vị trí việc làm và yêu cầu tuyển dụng tại đơn vị có liên quan đến CNSH

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

11..44.. NNhhậậnn xxéétt ccủủaa bbảảnn tthhâânn

••CChhưươơnngg 22:: BBệệnnhh vviiệệnn GGiiaa đđììnnhh ĐĐàà NNẵẵnngg

22..11.. GGiiớớii tthhiiệệuu ttổổnngg qquuaann

22..22.. QQuuii [ttrrììnnhh](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) ssảảnn xxuuấấtt

22..33.. XXéétt nngghhiiệệmm ssiinnhh hhọọcc pphhâânn ttửử

22..44.. CCáácc vvịị ttrríí vviiệệcc llààmm vvàà ttuuyyểểnn ddụụnngg ttạạii đđơơnn vvịị ccóó lliiêênn qquuaann đđếếnn KKSS CCNNSSHH

22..55.. NNhhậậnn xxéétt ccủủaa bbảảnn tthhâânn

33

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

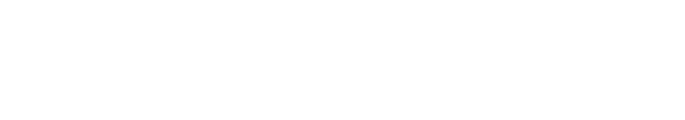
Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

* Chương 3: Định hướng nghề nghiệp trong lĩnh vực Công nghệ sinh học Y dược – Góc nhìn từ công ty TNHH KH&CN TIANLONG tại Việt Nam



* Kết luận
* Tài liệu tham khảo

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng đã tạo điều kiện cho chúng em được học hỏi và trải nghiệm thông qua kì thực tập nhận thức vô cùng ý nghĩa.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

EEmm xxiinn ggửửii llờờii ccảảmm ơơnn đđặặcc bbiiệệtt qquuaann ttrrọọnngg đđếếnn BBaann cchhỉỉ hhuuyy,, nnhhữữnngg pphhòònngg

bbaann ccủủaa TTrruunngg ttââmm CCôônngg nngghhệệ SSiinnhh hhọọcc ĐĐàà NNẵẵnngg,, BBệệnnhh vviiệệnn GGiiaa ĐĐììnnhh vvàà CCôônngg ttyy TTNNHHHH KKSS&&CCNN TTIIAANNLLOONNGG đđãã đđồồnngg ýý vvàà ttạạoo đđiiềềuu kkiiệệnn cchhoo cchhúúnngg eemm tthhựựcc ttậậpp.. XXiinn ccảảmm ơơnn nnhhữữnngg aannhh cchhịị,, ccôô cchhúú llààmm vviiệệcc ttrroonngg ttrruunngg ttââmm,, bbệệnnhh vviiệệnn vvàà ccôônngg ttyy đđãã hhưướớnngg ddẫẫnn vvàà ggiiảảii đđáápp ttậậnn ttììnnhh nnhhữữnngg ccââuu hhỏỏii ccủủaa cchhúúnngg eemm..

EEmm xxiinn ccảảmm ơơnn nnhhữữnngg tthhầầyy,, ccôô ttrroonngg KKhhooaa HHóóaa nnóóii cchhuunngg vvàà ttrroonngg BBộộ mmôônn CCôônngg nngghhệệ SSiinnhh hhọọcc nnóóii rriiêênngg đđãã ttạạoo đđiiềềuu kkiiệệnn cchhoo cchhúúnngg eemm ccóó mmộộtt kkìì tthhựựcc ttậậpp nnhhậậnn tthhứứcc mmàà ttrrảảii qquuaa đđóó,, cchhúúnngg eemm ccóó tthhêêmm rrấấtt nnhhiiềềuu kkiiếếnn tthhứứcc tthhựựcc ttếế ccóó íícchh..

CCảảmm ơơnn ccôô LLêê LLýý TThhuuỳỳ TTrrââmm đđãã hhưướớnngg ddẫẫnn vvàà ggiiáámm ssáátt,, ttậậnn ttììnnhh ggiiúúpp cchhúúnngg eemm hhiiểểuu đđưượợcc nnhhữữnngg kkĩĩ nnăănngg qquuaann ttrrọọnngg mmàà mmììnnhh ccầầnn đđạạtt đđưượợcc,, ccôô đđãã kkhhôônngg

44

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

quản khó khăn để đồng hành cùng chúng em, chia sẻ thêm những kiến thức bổ ích.

Sau cùng em xin chúc thầy cô có thật nhiều sức khoẻ, niềm tin để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức cho thế hệ mai sau.

Em xin chân thành cảm ơn !

Sinh viên thực hiện

## LỜI MỞ ĐẦU

Đỗ Thị Thanh Vân



Ngày nay, với xu thế phát triển của Thế Giới nói chung và Việt Nam nói riêng, mọi ngành nghề, lĩnh vực đều đòi hỏi sự phát triển vượt bậc và phải có những mục tiêu, mục đích, định hướng phát triển để đưa ra được những phát minh, sáng chế mới để có thể chạy kịp theo thời thế chung hiện nay. Và có lẽ,

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

CCôônngg nngghhệệ SSiinnhh hhọọcc ssẽẽ pphhảảii llàà llĩĩnnhh vvựựcc đđii đđầầuu ttrroonngg mmọọii llĩĩnnhh vvựựcc,, bbởởii hhiiệệnn nnaayy,,

ccnnáággccưườờvviiấấvvnnẫẫđđnnềềccllhhiiưưêênnaa ttqqhhuuểểaallnnýý đđggếếiiảảnnii ggvviiààớớiittììmmssiinnrrhhaa hhđđọọưưccợợccvv..ẫẫTTnnừừccđđòòóónn ddttồồẫẫnnnn đđttạạếếiinnnnnnhhhhữữữữnnnngggg ẩẩkknnhhóóssốốkkhhmmăăàànn,,ccttoorrnnởở nnggạạii mmàà ccoonn nnggưườờii cchhúúnngg ttaa cchhưưaa bbaaoo ggiiờờ ggặặpp pphhảảii ccóó tthhểể xxuuấấtt hhiiệệnn ddầầnn nnhhiiềềuu hhơơnn.. TTuuyy ssẽẽ ccóó ccáácchh ggiiảảii qquuyyếếtt mmộộtt ccáácchh ttrriiệệtt đđểể nnhhưưnngg vvấấnn đđềề đđóó ccòònn pphhụụ tthhuuộộcc vvààoo nnhhiiềềuu yyếếuu ttốố nnhhưư kkhhôônngg ggiiaann,, tthhờờii ggiiaann vvàà đđặặcc bbiiệệtt llàà ccáácchh tthhứứcc tthhựựcc hhiiệệnn ccáácc pphhưươơnngg áánn đđưưaa rraa ccóó pphhùù hhợợpp vvàà tthhíícchh ứứnngg kkịịpp vvớớii ccoonn nnggưườờii cchhúúnngg ttaa hhaayy kkhhôônngg?? HHaayy vvẫẫnn ssẽẽ ggââyy rraa nnhhữữnngg tthhiiệệtt hhạạii ttoo llớớnn vvềề ccoonn nnggưườờii,, vvậậtt cchhấấtt,, ttiinnhh tthhầầnn ggiiốốnngg vvớớii đđạạii ddịịcchh CCoovviidd--1199 vvừừaa qquuaa??

55

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

Lĩnh vực Công nghệ Sinh học hiện nay vẫn còn là một thách thức lớn đối với nền kinh tế, xã hội Việt Nam. Bởi nước ta vẫn chưa có được những thiết bị máy móc hiện đại để giải quyết các nhu cầu về sinh học như các nước phát triển trên Thế Giới. Bên cạnh đó, ngành này vẫn còn là một ngành khá non trẻ đối với thị trường Việt Nam của chúng ta và nó phụ thuộc rất nhiều vào sự đầu tư của tư



nhân hay các tập đoàn nước ngoài vào Việt Nam. Tuy nhiên, sự đầu tư đó đã có nhiều tiến triển lớn mạnh đối lĩnh vực Công nghệ Sinh học ở Việt Nam.

Để hiểu rõ hơn về lĩnh vực Công nghệ Sinh học này đã và đang phát triển ra sao ở ViệtNam đặc biệt là ở tp.Đà Nẵng, bài báo cáo thực tập này sẽ làm rõ vấn đề này. Bài báo cáo nàygồm có 3 chương:

+ Chương 1: Trung tâm Công nghệ Sinh học Đà Nẵng.

+ Chương 2 : Lĩnh vực thụ tinh ống nghiệm tại bệnh viện Gia Đình.

+ Chương 3 : Định hướng nghề nghiệp trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học Y Dược – Gócnhìn từ công ty TNHH KH&CN TIANLONG tại Việt Nam.

## Chương 1: Trung tâm Công nghệ sinh học Đà Nẵng

* 1. Giới thiệu chung

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

66

Reject Non-Essential

*Hình 1. Trung tâm CNSH Đà Nẵng .*



Địa chỉ : Tổ 25, phường Hòa Thọ Tây, quận Cẩm Lệ, Đà Nẵng.

Trung tâm Công nghệ sinh học Đà Nẵng được thành lập theo Quyết định số 8725/QĐ-UBND ngày 12/11/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng.

Chức năng, nhiệm vụ cụ thể như sau:

 Tham mưu cho Sở KH&CN và UBND thành phố về định hướng phát triển, xây dựng chương trình, mục tiêu nghiên cứu ứng dụng CNSH phục vụ trong các lĩnh vực: nông nghiệp, thuỷ sản, công nghiệp chế biến thực phẩm, y tế và môi trường.

 Nghiên cứu và ứng dụng các CNSH tiên tiến vào sản xuất. Liên kết, hợp tác với các tổ chức, cá nhân nghiên cứu, chuyển giao, sản xuất, kinh doanh các sản phẩm CNSH theo quy định của pháp luật. Nghiên cứu, phát triển nấm và hoa; sản xuất, chế biến, kinh doanh các sản phẩm sinh học phục vụ các ngành công nghiệp.

 Tiếp nhận, chuyển giao, dịch vụ, tư vấn và triển khai kỹ thuật hiện đại về CNSH.

 Quản lý, lưu trữ và sưu tập nguồn gen phục vụ cho công tác nghiên cứu, chọn tạo, phục tráng và nhân nhanh giống cây, con bằng công nghệ sinh học; cung cấp thông tin, giữ bí mật dữ liệu về công nghệ và đảm bảo an toàn sinh học theo quy định của pháp luật.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

 TTổổ cchhứứcc ccáácc hhooạạtt đđộộnngg đđààoo ttạạoo,, bbồồii ddưưỡỡnngg nngguuồồnn nnhhâânn llựựcc ttrroonngg llĩĩnnhh vvựựcc

ccôônngg nngghhệệ ssiinnhh hhọọcc..

SSơơ đđồồ ttổổ cchhứứcc ccủủaa TTrruunngg ttââmm CCôônngg nngghhệệ ssiinnhh hhọọcc ĐĐàà NNẵẵnngg

77

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

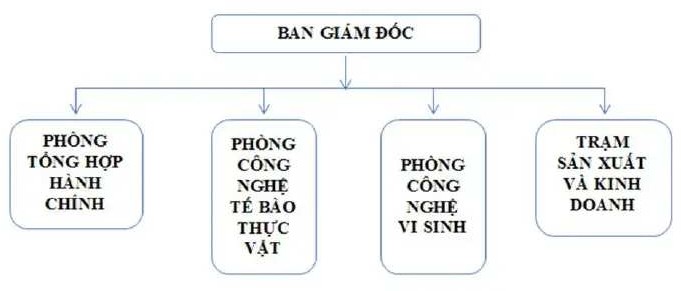
Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 2. Sơ đồ tổ chức của Trung tâm CNSH Đà Nẵng*

* 1. Qui trình sản xuất
     1. Chế biến dược

1. Xưởng chế biến dược liệu (mô hình Bilot)

-Trải qua các giai đoạn:

* + Trồng trọt
  + Chế biến
  + Bảo quản
  + Khai thác

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

--KKhhii nnhhậậpp nngguuyyêênn lliiệệuu ssẽẽ ttrrảảii qquuaa kkhhââuu kkiiểểmm ttrraa vvàà đđáánnhh ggiiáá ttrrưướớcc kkhhii đđưưaa

vvààoo ssảảnn xxuuấấtt..

\*\*CCóó 44 pphhưươơnngg pphháápp đđáánnhh ggiiáá mmàà cchhúúnngg ttaa tthhưườờnngg ddùùnngg đđểể kkiiểểmm ttrraa::

--PPhhưươơnngg pphháápp ccảảmm qquuaann ((tthhịị ggiiáácc,, tthhíínnhh ggiiáácc,, kkhhứứuu ggiiáácc,, xxúúcc ggiiáácc,, vvịị ggiiáácc)):: ddùù[nngg đđểể đđ](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)áánnhh ggiiáá bbảảnn cchhấấtt bbêênn nnggooààii ccủủaa ssảảnn pphhẩẩmm..

--PPhhưươơnngg pphháápp hhóóaa llíí:: pphhâânn ttíícchh tthhàànnhh pphhầầnn kkiimm llooạạii nnặặnngg ccóó ttrroonngg ssảảnn pphhẩẩmm..

--PPhhưươơnngg pphháápp vvii ssiinnhh:: nngghhiiêênn ccứứuu vvii ssiinnhh vvậậtt,, xxáácc đđịịnnhh,, nnuuôôii ccấấyy vvàà pphhâânn ttíícchh ccáácc vvii ssiinnhh vvậậtt nnhhằằmm hhiiểểuu đđưượợcc ssiinnhh hhọọcc,, hhệệ ssiinnhh tthhááii vvàà ttáácc đđộộnngg ttiiềềmm ẩẩnn ccủủaa cchhúúnngg đđốốii vvớớii ssảảnn pphhẩẩmm,, ssứứcc kkhhỏỏee ccoonn nnggưườờii vvàà mmôôii ttrrưườờnngg..

[[11]]

88

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

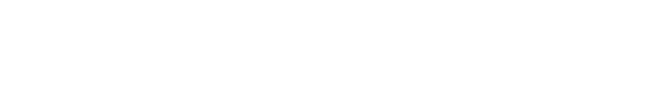
Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



-Phương pháp đánh giá hoạt tính sinh học: Hoạt tính sinh học là

khả năng của một chất hay hợp chất sinh học tác động hoặc tương tác với hệ sống, bao gồm cả các sinh vật và



cơ chế của chúng. Nó đề cập đến các tác động của

một

chất đối với các quá trình sinh học như sự tương tác với các



công

dược lý, và tương tác gen. Hoạt tính sinh học có thể được

nghệ mô phỏng trong điều tra về bệnh tật, hoạt động



đo lường và đánh giá bằng các thử

nghiệm và mô hình

sinh học để hiểu về tác động và hiệu quả của các chất



trong cơ thể sống. Các ứng dụng của hoạt tính sinh học

bao gồm nghiên cứu về loại bỏ các chất gây bệnh, tìm hiểu



về tác dụng của thuốc, và phát triển các dược phẩm mới.

[2]



b) Xưởng chiết xuất-cô đặc

-Ở đây sử dụng hệ thống chiết xuất-cô đặc chân không vào



quá trình sản xuất. Nhiệt độ được cung cấp bởi nồi hồi, dùng

hơi nước để dãn nhiệt sản phẩm.



-Đối với các dược liệu sẽ được ủ qua đêm với 100°C trong

vòng 8-24 tiếng.

-Tiếp theo sẽ xảy ra quá trình chuyển động phôi. Tức là hoạt

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

cchhấấtt ttrroonngg nngguuyêyênn lliiệệuu ssẽẽ kkhhuuếếcchh ttáánn rraa nnưướớcc đđếếnn ggiiaaii đđooạạnn

nngguuyyêênn lliiệệuu vvàà nnưướớcc bbằằnngg nnhhaauu ttùùyy vvààoo nngguuồồnn nngguuyyêênn lliiệệuu

vvàà ttỉỉ llệệ dduunngg mmôôii..

--SSaauu kkhhii cchhiiếếtt xxoonngg ssẽẽ qquuaa pphhòònngg ccôô đđặặcc::

•• TTrroonngg nn[ààyy ccóó](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) 55 llõõii llọọcc..

•• KKhhii đđổổ qquuaa llọọcc ccặặnn ssẽẽ đđưượợcc ggiiữữ llạạii vàvà cchhấấtt hhòòaa ttaann ssẽẽ rraa bbồồnn ttrruunngg ggiiaann ddùùnngg đđểể đđựựnngg cchhấấtt cchhiiếếtt xxuuấấtt..

•• TTừừ ccáácc bbồồnn ttrruunngg ggiiaann ssẽẽ qquuaa tthhiiếếtt bbịị ccôô đđặặcc cchhâânn kkhhôônngg.. CCóó nnhhữữnngg ddưượợcc lliiệệuu,, ccáácc cchhấấtt ssiinnhh hhọọcc kkhhôônngg bbềềnn tthhìì nnóó ssẽẽ mmấấtt hhếếtt hhooạạtt ttíínnhh nnêênn pphhảảii ccóó ccôô đđặặcc cchhâânn kkhhôônngg ((nnhhiiệệtt đđộộ

ssôôii tthhấấpp))..

99

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



-Đặc điểm kỹ thuật của hệ thống chiết xuất-cô đặc chân

không: [3]



* Vật liệu được chế tạo toàn bộ bằng inox sus304
* Thể tích nồi chiết xuất: 500L, 1000L, 1500L, 2000L, 3000L,



4000L

* Đạt tiêu chuẩn GMP-WHO



* Hệ thống được bao gồm tổ hợp bồn chiết xuất thiết bị cô

đặc, bộ phận ngưng tụ, làm lạnh, tách dầu và nước, lọc, bơm



chân không, bồn nước,...

-Ưu điểm của hệ thống chiết xuất-cô đặc chân không: [4]



* Chiết xuất-cô đặc ở áp suất giảm chân không-nhiệt độ

thấp.



* Công nghệ tiên tiến hiện đại.
* Hiệu suất chiết xuất cao.



* Chi phí sản xuất thấp.
* Giảm công lao động.



* Tiết kiệm dung môi chiết xuất.
* Cấu tạo máy hiện đại.
* Đóng mở cửa xả bã dược liệu ở dưới đáy nồi chiết bằng xy

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

llaannhh kkhhíí nnéénn..

••ĐĐảảmm bbảảoo nnồồii cchhiiếếtt ssuuấấ kkíínn ttuuyyệệtt đđốốii,, aann ttooàànn nnggaayy ccảả llúúcc mmấấtt nngguuồồnn kkhhíí nnéénn..

•• AAnn ttooàànn llaaoo đđộộnngg..

•• MMàànn hhììnnhh đđiiềềuu kkhhiiểểnn đđiiệệnn ttửử,, vvậậnn hhàànnhh vvàà tthhaaoo ttáácc ddễễ ddàànngg..

1100

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 3. Hệ thống chiết xuất-cô đặc chân không*

## Phòng sấy chân không

- Dùng để sấy các sản phẩm.



nước bên trong sản phẩm.



-Cô đặc xong sản phẩm sẽ tiếp tục được chuyển sang phòng

sấy chân không. Ở đây sản phẩm sẽ được sấy cho khô hết



-sóHnệgthnốhnưgngsấđyiểcmhâknhkáhcôbnigệtcódunygunyhêấnt ởlí tđưâơynglàtnựưnớhcưslẽò bvịi

thoát ra hết bên ngoài cho đến khi khô.



- Cô đặc lại tạo thành một sản phẩm mỏng như một lớp bánh

tráng.



- Nguyên lí hoạt động: [5]

* Sản phẩm cần được làm khô sẽ được đưa vào hệ thống sấy

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

kkíínn,, llúúcc nnààyy hhệệ tthhốốnngg ssẽẽ đđưượợcc kkhhởởii đđộộnngg vàvà ttạạoo rraa mmôôii ttrrưườờnngg

ggầầnn nnhhưư cchhâânn kkhhôônngg vvớớii mmứứcc áápp ssuuấấtt cchhỉỉ rrơơii vvààoo kkhhooảảnngg 5500mmmmHHgg..

•• MMôôii ttrrưườờnngg kkíínn mmàà mmááyy ssấấyy cchhâânn kkhhôônngg ttạạoo rraa ccóó áápp ssuuấấtt rrấấtt tthhấấpp,, vìvì vậvậyy nnhhiiệệtt đđộộ ssôôii ccủủaa nnưướớcc ssẽẽ ggiiảảmm xuxuốốnngg cchhỉỉ ccòònn kkhhooảảnngg 3300--4400 đđộộ CC.. NNhhiiệệtt đđộộ ssôôii xxuuốốnngg tthhấấpp ggiiúúpp cchhoo qquuáá ttrrììnnhh bbốốcc hhơơii nnưướớcc ddiiễễnn rraa nnhhaannhh hhơơnn,, hhơơii nnưướớcc ssẽẽ kkhhuuếếcchh ttáánn rraa mmôôii ttrrưườờnngg bbêênn nnggooààii ggiiúúpp cchhoo ssảảnn pphhẩẩmm nnhhaannhh kkhhôô hhơơnn..

•• SSảảnn pphhẩẩmm đđưượợcc llààmm kkhhôô bbằằnngg mmááyy ssấấyy cchhâânn kkhhôônngg ssẽẽ ggiiữữ llạạii ttrrọọnn vvẹẹnn nnhhấấtt hhưươơnngg vvịị,, ddưưỡỡnngg cchhấấtt vvàà mmààuu ssắắcc ccủủaa ssảảnn

pphhẩẩmm..

1111

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

-Ưu điểm: [6]



* Thời gian thực hiện nhanh chóng, nhanh hơn rất nhiều so với các phương pháp sấy khô thông thường.
* Công nghệ sấy chân không giúp giữ lại tối đa chất dinh dưỡng, màu sắc, hương vị của các loại thực phẩm. Không làm biến đổi khi điều chế các loại dược phẩm và không làm thay đổi tính chất khi sử dụng để sấy gỗ.

Các sản phẩm được sấy làm khô bằng công nghệ sấy chân không sẽ có thời gian bảo quản lâu hơn. Sản phẩm ít bị tác động bởi các yếu tố từ môi trường.



•

Công nghệ sấy chân không vận hành khá đơn giản. Toàn bộ quá trình đều tự động, giúp đơn vị sản xuất tiết kiệm được rất nhiều thời gian và sức lao động.



•

* Máy vận hành tự động và độ an toàn cao, đảm bảo môi trường làm việc an toàn cho nhân công.
* Hệ thống sấy chân không được cung cấp với nhiều mức giá tùy từng dòng máy. Khách hàng có nhu cầu sử dụng nên tìm hiểu thông tin trước khi quyết định mua.

-Nhược điểm: [7]

* Kích thước của hệ thống sấy chân không khá lớn, chiếm

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

kkhháá nnhhiiềềuu kkhhôônngg ggiiaann nnhhàà xxưưởởnngg..

••cchhSSââoonn kkvvhhớớôôii nnccggááccccóóccggôôiinnáággbbnnáággnnhhccệệaaoossấấhhyyơơnnllạạttnnưưhhơơ,,nnggssấấđđyyốốiinn.. hhiiệệtt.. HHệệ tthhốốnngg ssấấyy

•• CChhỉỉ pphhùù [hhợợpp](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) vớvớii ccáácc ccơơ ssởở ssảảnn xuxuấấtt qquuyy mmôô vừvừaa,, llớớnn..

1122

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 4. Hệ thống máy sấy chân không vi sóng*

## Phòng trộn cao tốc

Ở đây các thảo dược sẽ được trộn lại với nhau bằng máy trộn cao tốc. Trải qua một thời gian trộn sản phẩm sẽ tạo ra thuốc

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

*HHììnnhh 55.. MMááyy ttrrộộnn ccaaoo ttốốcc*

ee)) PPhhòònngg tthhíí nngghhiiệệmm ssấấyy ttầầnngg ssôôii

--CCáácc ttỏỏaa nnhhiiệệtt ssẽẽ đđưượợcc bbỏỏ vvààoo ccáácc tthhuuyyềềnn.. HHơơii nnóónngg ssẽẽ đđưượợcc

llààmm nnóónngg [ởở pphh](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)ầầnn pphhííaa ddưướớii ccủủaa tthhiiếếtt bbịị vvàà nnóó ssẽẽ đđưượợcc tthhổổii llêênn..

--TTáácc ddụụnngg:: SSấấyy kkhhôô ccáácc llooạạii nngguuyêyênn lliiệệuu ddạạnngg bbộộtt,, tthhựựcc hhiiệệnn ttạạoo hhạạtt cchhoo ccáácc ssảảnn pphhẩẩmm ddưướớii ddạạnngg hhộộtt ccốốmm vviiêênn nnhhỏỏ.. ĐĐââyy llàà ggiiaaii đđooạạnn ttiiếếpp tthheeoo ttrroonngg qquuáá ttrrììnnhh cchhếế ttạạoo rraa vviiêênn tthhuuốốcc..

--NNgguuyyêênn llíí hhooạạtt đđộộnngg:: [[88]]

1133

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

Không khí sau khi đã được gia nhiệt, làm sạch thì sẽ được dẫn vào từ phía dưới qua máy dẫn gió. Đi qua tấm lưới sang phía dưới của bình chứa nguyên liệu rồi đi vào buồng làm việc tháp chính. Sau khi phần nước đó được bay hơi một cách nhanh chóng thì sẽ đi theo đường thải khí, các vật liệu bên



•



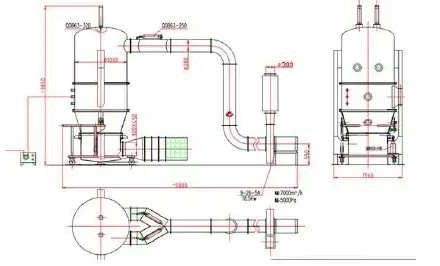
trong nhanh được sấy khô.

Thuyền chứa nguyên liệu bên trong được làm dưới dạng



•

hình trong không góc chết.



*Hình 6. Sơ đồ cấu tạo thiết kế máy sấy tầng*

*sôi tạo hạt*

-Ưu điểm: [9]

* Thời gian thực hiện sấy không lâu giúp bạn tiết kiệm thời

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

ggiiaann..

••ccaaMMoo,,ááyykkhhttôôhhnnííccgghhcchhóóợợssppựựvvbbớớềềii nnnnhhnnữữhhnniiệệggtt..llooạạii cchhấấtt kkhhôônngg cchhịịuu đđưượợcc nnhhiiệệtt đđộộ

•• DoDo tthhờờii [ggiiaann](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) mmááyy ttạạoo hhạạtt nnggắắnn,, kkhhôônngg qquuáá llââuu nnêênn ccáácc hhạạtt ttạạoo rraa đđềềuu ccóó ssựự đđồồnngg đđềềuu nnhhấấtt đđịịnnhh;; hhạạtt ccóó ssựự ttrrơơnn bbóónngg,, mmẫẫuu mmãã đđẹẹpp vvàà cchhấấtt llưượợnngg..

•• KKhhôônngg ccóó hhiiệệnn ttưượợnngg mmàà ccáácc hhạạtt,, vviiêêmm llạạii bbịị xxốốpp,, kkhhôônngg ssiinnhh kkhhíí vvàà qquuáá nnhhiiệệtt ttrroonngg ccáácc hhạạtt ssảảnn pphhẩẩmm..

••BBộộ pphhậậnn mmááyy ssấấyy ttầầnngg ssôôii ttạạoo hhạạtt ccóó tthhểể llắắpp vvààoo nnhhữữnngg vvịị ttrríí kkhháácc nnhhaauu ttrroonngg mmááyy..

1144

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

Súng phun bên trong có thể được điều chỉnh nhằm phun chính xác vào các khối bột được sấy; dung dịch bơm đến súng phun bằng máy bơm nhu động.



•



Bên trong thiết bị được lắp bộ phận cảm biến để có thể đo ngay lập tức và liên tục; đo kích cỡ hạt, bạn cũng có thể tự mình quá trình giám sát toàn bộ quá trình tạo hạt.



•



•

Có thể dễ dàng lấy mẫu kiểm tra chất lượng trong khi máy

vẫn hoạt động bình thường.

-Nhược điểm [10]

Máy to và nặng.



•

* Gây hao phí nhiều sức lực.



We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

*HHììnnhh 77.. MMááyy ssấấyy ttầầnngg ssôôii*

ff)) TThhiiếếtt bbịị ssửửaa hhạạtt

SSaauu kkhhii ssấấyy xxoonngg ssẽẽ xxuuấấtt hhiiệệnn ddạạnngg bbộộtt nnhhưư cchhấấtt bbọọtt hhóóaa ttaann,, bbộộtt ttrroonngg tthhuuốốcc vviiêênn ccoonn nnhhộộnngg ssẽẽ cchhuuyyểểnn qquuaa tthhiiếếtt bbịị ssửửaa

hhạạtt.. TTrroonngg [qquuáá tt](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)rrììnnhh nnààyy ssẽẽ ttạạoo rraa ssốố hhạạtt kkhhôônngg đđồồnngg đđềềuu tthhìì ttrrêênn tthhiiếếtt bbịị đđóó ssẽẽ ccóó mmộộtt tthhiiếếtt bbịị nnhhưư mmộộtt ccoonn llăănn đđểể mmììnnhh llăănn hhạạtt vàvàoo đđúúnngg cchhỗỗ..

1155

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 8. Thiết bị sửa hạt*

## g) Phòng trộn đồng nhất

-Trộn thuốc được sản xuất với chất phụ gia như: chất bột hòa tan, chất bảo quản chống nấm men mốc, TALC,...

-Nguyên lí hoạt động: [11]

* Chất đồng hóa được sử dụng để trộn nhũ tương và huyền phù.
* Nhũ tương được hiểu ở đây là một hỗn hợp của hai hay

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

nnhhiiềềuu cchhấấtt llỏỏnngg tthhưườờnngg kkhhôônngg tthhểể ttrrộộnn llẫẫnn đđưượợcc ddoo ssựự

cchhuuyyểểnn ttừừ cchhấấtt llỏỏnngg ssaanngg pphhâânn ttáácchh llỏỏnngg ccủủaa cchhúúnngg..

•• HHuuyyềềnn pphhùù llàà mmộộtt hhỗỗnn hhợợpp bbaaoo ggồồmm cchhấấtt rrắắnn llắắnngg xxuuốốnngg vvàà kkhhôônngg tthhểể hhooàànn ttaann ttrroonngg hhỗỗnn hhợợpp..

--HHàànnhh đđộộnn[gg đđồồnn](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)gg nnhhấấtt hhóóaa đđưượợcc ddiiễễnn rraa ddựựaa ttrrêênn bbaa nngguuyêyênn ttắắcc cchhíínnhh:: [[1122]]

•• DoDo mmaa ssáátt ggiiữữaa ccáácc pphhâânn ttửử cchhấấtt llỏỏnngg,, ddoo ddầầuu nnhhớớtt..

•• DoDo rraattoo--ssaattoo ggââyy rraa..

•• DDoo mmaa ssáátt bbêênn ttrroonngg ccủủaa cchhấấtt llỏỏnngg..

1166

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 9. Máy trộn đồng nhất*

-Sau khi trộn xong, tạo ra thành phẩm sẽ đến công đoạn đóng gói (gồm 3 bước):

* Đưa bột vào đóng viên nang (viên nang cứng)



*Hình 10. Thiết bị đóng hộp viên nang* [13]

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

•• ĐĐưưaa ssảảnn pphhẩẩmm qquuaa đđóónngg ggóóii

•• DDậậpp vviiêênn nnéénn,, bbaaoo vviiêênn nnéénn:: ĐĐóónngg ggóóii vvààoo vvĩĩ,, éépp vvĩĩ

*HHììnnhh 1111.. TThhiiếếtt bbịị éépp vvĩĩ* [[1144]]

*--*DDââyy cchhuuyyềềnn đđóónngg vviiêênn nnaanngg::

1177

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

Đầu tiên hộp sẽ được để vô đường thuốc xuống Sau đó sẽ được đóng nắp và dán nhãn



•

•



## Công nghệ nuôi cấy mô thực vật

a) Vài nét sơ lược về công nghệ nuôi cấy mô thực vật [15]

* Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật là một trong những công nghệ quan trọng của ngành Công nghệ Sinh học, nền tảng nghiên cứu và áp dụng các công nghệ khác trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học thực vật.
* Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật hay nuôi cấy mô thực vật đã xuất hiện tại Việt Nam từ 1960. Là một trong những công nghệ quan trọng của ngành Công nghệ Sinh học, nền tảng nghiên cứu và áp dụng các công nghệ khác trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học thực vật. Trên môi trường dinh dưỡng thích hợp các tế bào thực vật có thể biệt hóa hình thành mô, cơ quan hay

cơ thể hoàn chỉnh.

* Môn học này trang bị những kiến thức về tế bào thực vật, kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật trong ống nghiệm; Sự phát sinh hình thái của tế bào, mô thực vật nuôi cấy trong điều kiện in vitro; Môi trường và điều kiện nuôi cấy mô, tế bào thực vật; Các kỹ thuật chính của công nghệ nuôi cấy mô, tế bào thực vật.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

bb)) YYêêuu ccầầuu kkĩĩ tthhuuậậtt [[1166]]

-- KKhhôônngg kkhhíí ccầầnn đđưượợcc llọọcc qquuaa HHEEPPAA nnhhằằmm đđảảmm bbảảoo đđưượợcc đđiiềềuu kkiiệệnn vvôô ttrrùùnngg..

-- MMẫẫuu ccấấyy ((nn[gguuyyêênn](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) lliiệệuu bbaann đđầầuu)) ccầầnn qquuaa ggiiaaii đđooạạnn kkhhửử ttrrùùnngg bbềề mmặặtt ttrroonngg dduunngg ddịịcchh hhóóaa cchhấấtt đđểể llooạạii bbỏỏ ccáácc vvii ssiinnhh vvậậtt,, ttáácc nnhhâânn kkhhôônngg mmoonngg mmuuốốnn.. DuDunngg ddịịcchh tthhưườờnngg đđưượợcc ddùùnngg llàà NNaattrrii,, CCaannxixi HHypypoocchhlloorriittee hhaayy ccồồnn..

-- MMôôii ttrrưườờnngg nnuuôôii ccấấyy đđặặcc vvàà llỏỏnngg tthhưườờnngg cchhứứaa mmộộtt cchhúútt cchhấấtt ddiinnhh ddưưỡỡnngg hhữữuu ccơơ,, cchhứứaa mmuuốốii vvôô ccơơ,, hhoorrmmoonnee tthhựựcc vvậậtt,, vivittaammiinn.. TTrroonngg đđóó,, mmôôii ttrrưườờnngg đđặặcc ssẽẽ đđưượợcc pphhaa bbằằnngg ccáácchh tthhêêmm cchhấấtt ttạạoo ggeell vvààoo mmôôii ttrrưườờnngg llỏỏnngg..

1188

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

* Giai đoạn mẫu nuôi cấy mô đã phát triển, người ta sẽ cắt và chuyển các mảnh tế bào tới môi trường mới để chúng thay đổi về hình thái, phát triển hơn.
* Người thực hiện nuôi cấy mô có thể dùng Auxin để cắt, tạo rễ bằng cho các chồi nảy sinh sau khi nuôi cấy. Sau đó cây con sẽ

đthưểợcp**h**áìnt htrtiểhnà

## Phân loại

nh,ưtrcưâởyntgựthnhàniêhnvtàrođnưgợđciềcuhukyiệể**n** nvhhàoà

ckhínậhu.

đất, có



Thực vật có nhiều phương pháp sinh sản khác nhau:

* Sinh sản vô tính: giâm cành, chiết cành,...
* Sinh sản hữu tính: gieo hạt,...

## Ưu điểm của công nghệ nuôi cấy mô tế bào [17]

* Tạo ra chính xác số cây nhân bản giúp tạo ra các loại hoa, quả chất lượng cao hoặc có những tính trạng mong muốn khác.
* Tạo ra các cây trưởng thành một cách nhanh chóng
* Tạo ra hàng loạt các cây mà không cần đến hạt hoặc quá trình thụ phấn để tạo hạt.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

-- TTááii ssiinnhh ccââyy hhooàànn cchhỉỉnnhh ttừừ ccáácc ttếế bbààoo tthhựựcc vậvậtt đđãã đđưượợcc bbiiếếnn

đđổổii ggeenn..

-- TTạạoo rraa ccáácc ccââyy ttrroonngg đđiiềềuu kkiiệệnn vôvô ttrrùùnngg,, đđểể ccóó tthhểể vậvậnn cchhuuyyểểnn mmàà hhạạnn cchhếế ttốốii đđaa kkhhảả nnăănngg pphháátt ttáánn bbệệnnhh,, ssââuu bbệệnnhh hhooặặcc ccáácc nnhhâânn ttốố ggââyy bbệệnnhh..

-- CCóó tthhểể ttạạoo rraa ccáácc ccââyy ttừừ hhạạtt mmàà nnếếuu kkhhôônngg ccóó nnuuôôii ccấấyy mmôô tthhìì tthhưườờnngg ccóó ttỷỷ llệệ nnảảyy mmầầmm tthhấấpp hhooặặcc ssiinnhh ttrrưưởởnngg yếyếuu,, víví ddụụ:: hhooaa llaann hhooặặcc ccââyy nnắắpp ấấmm..

1199

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

* Làm sạch các cây bị nhiễm virus nhất định hoặc các nhân tố lây nhiễm khác và nhân nhanh các cây này như là nguồn nguyên liệu sạch phục vụ đồng ruộng và nông nghiệp.



## Nhược điểm

* Đòi hỏi trình độ kĩ thuật cao
* Do đồng nhất về mặt di truyền nên khi điều kiện môi trường sống trở nên bất lợi có thể gây chết hàng loạt, dẫn đến thiệt hại lớn về mặt kinh tế.

## Giai đoạn nuôi cấy mô tế bào

* Lấy mẫu ngoài tự nhiên đem vào phòng nuôi cây và khử trùng cho sạch.
* Đem vào và nuôi cấy tạo mẫu vật liệu khởi đầu.
* Sau khi các mẫu vật liều khởi đầu thành công thì sẽ chuyển qua giai đoạn nhân nhanh, nhân chồi. Nhân chồi xong sẽ chuyển qua giai đoạn tạo rễ để tạo cây hoàn chỉnh.
* Sau khi cây đủ kích thước theo yêu cầu tiến hành ra ngôi trồng ngoài nhà lưới tại vườn giống. Khi giống đã thích nghi với điều kiện môi trường đạt chất lượng tốt đem cây ra đồng ruộng

đđểể ttrrồồnngg..

gg)) CCáácc ccơơ ssởở vvậậtt cchhấấtt

-- NNồồii hhấấpp:: kkhhửử ttrrùùnngg

-- TThhiiếếtt bbịị đđoonngg đđoo đđoonngg đđếếmm:: CCâânn đđiiệệnn ttửử

-- LLòò vivi ssóónngg

-- TTủủ llạạnnhh:: bbảảoo qquuảảnn mmẫẫuu,, hhóóaa cchhấấtt

-- KKíínnhh hhiiểểnn vvii

2200

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

## Nguyên liệu của môi trường nuôi cấy



* Các chất khoáng đa lượng, vi lượng, các vitamin, đặc biệt là hoocmon điều hòa sinh trưởng thực vật. Các hoocmon đó giúp biệt hóa các yêu cầu nếu chúng ta muốn tạo chồi thì tỷ lệ hoocmon sẽ điều hòa quá trình tạo chồi theo yêu cầu.
* Yêu cầu quan trọng là phải chọn mẫu còn non, sạch bệnh, trồng trên mặt đất. Phải lấy mẫu vào trời nắng không nên lấy vào trời mù để tránh tình trạng cây bị nhiễm bệnh.

## Cách lấy mẫu ra ngoài bình

Lấy kẹp lôi mẫu ra một cách mềm mại. Đổ nước vào lắc mẫu cho tan chất cố định rễ cây ra. Sau đó lấy kẹp lôi ra đem ngâm vào sát khuẩn nấm. Đem ra trồng ngoài giá thể bón phân tưới nước cho cây. Đến khi cây đạt yêu cầu đem ra trồng ngoài

ruộng.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

*HHììnnhh 1122.. HHììnnhh ảảnnhh nnuuôôii ccấấyy mmôô tthhựựcc vvậậtt* [[1188]]

\*\*LLưưuu ýý

-- NNồồii hhấấpp kkhhửử ttrrùùnngg vàvà bbooxx cchhááyy llàà hhaaii ddụụnngg ccụụ kkhhôônngg tthhểể tthhiiếếuu ttrroonngg qquuáá ttrrììnnhh nnuuôôii ccấấyy mmôô tthhựựcc vvậậtt.. NNếếuu tthhiiếếuu mmộộtt ttrroonngg hhaaii qquuáá ttrrììnnhh ssẽẽ kkhhôônngg xxảảyy rraa tthhàànnhh ccôônngg..

-- PPhhảảii lluuôônn qquuaann ssáátt ttììnnhh ttrrạạnngg,, cchhấấtt llưượợnngg ccủủaa ccââyy đđểể pphháátt hhiiệệnn nnhhữữnngg ccââyy bbịị nnhhiiễễmm bbệệnnhh vàvà kkịịpp tthhờờii xửxử llý,ý, ttrráánnhh ttììnnhh ttrrạạnngg llââyy bbệệnnhh cchhoo nnhhữữnngg ccââyy ccòònn llạạii

2211

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 13. Cây bị nhiễm nấm*

## k) Ứng dụng của nuôi cấy mô [19]

-câyThcưảơnnhg, tmraạnightóraí pshảonnxguấcảt nchácvàloàcái cthlựĩnchvvậựt csửliêdnụqngua**n**hđưếlnà

hoa, là thứ mà sử dụng nuôi cấy mô phân sinh và chồi để tạo ra số lượng lớn các cá thể giống hệt nhau.

* Bảo tồn các giống cây hiếm hoặc đang bị đe dọa.
* Các nhà nhân giống có thể ưu tiên sử dụng nuôi cây mô để sàng lọc các tế bào hơn là sàng lọc cây trồng để tìm các tính

ttrrạạnngg ttốốtt,, vvíí ddụụ kkhháánngg//cchhốốnngg cchhịịuu tthhuuốốcc ddiiệệtt ccỏỏ..

-ll-ỏỏSSnniiggnnhhttrrttoorrnnưưggởởnnccggááccqquubbyyiioommrreeôôaallccớớttnnoorrccssááccđđểểttếếttạạbbooààoorraatthhccựựááccccvậvậhhợợtt ppttrroocchhnnấấggttmmccôôóóii ggttrriiááưườờttnnrrịịgg,, ggiiốốnngg nnhhưư ssiinnhh ttổổnngg hhợợpp ccáácc hhợợpp cchhấấtt tthhứứ ccấấpp ccóó nngguuồồnn ggốốcc tthhựựcc vậvậtt vàvà [pprrootteeii](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)nn ttááii ttổổ hhợợpp,, đđưượợcc ssửử ddụụnngg nnhhưư llàà ddưượợcc pphhẩẩmm ssiinnhh hhọọcc..

-- LLaaii xaxa ccáácc llooààii tthhựựcc vậvậtt bbằằnngg ccáácchh bbởởii dduunngg hhợợpp pprroottooppllaasstt vàvà ttááii ssiinnhh ccáácc pphhéépp llaaii mmớớii..

-- NNgghhiiêênn ccứứuu nnhhaannhh ccơơ ssởở pphhâânn ttửử ccủủaa ccáácc ccơơ cchhếế ssiinnhh llýý,, ssiinnhh hhóóaa vvàà ssiinnhh ssảảnn ởở tthhựựcc vvậậtt,, vvíí ddụụ nnhhưư cchhọọnn llọọcc iinn vviittrroo ccáácc ccââyy

2222

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



chống chịu với các điều kiện bất lợi và các nghiên cứu quá trình ra hoa in vitro.

* Lai-thụ phấn các loài xa nhau và sau đó nuôi cấy tế bào hợp tử được tạo thành (thường dễ bị chết nếu diễn ra trong tự nhiên) (cứu phôi).
* Các thể đột biến nhân đôi nhiễm sắc thể và sự hình thành của các thể đa bội, ví dụ nhân đôi đơn bội, tứ bội và các dạng khác của thể đa bội có được tạo ra bằng cách áp dụng các chất chống phân bào (antimitotic) như là colchicine hoặc oryzalin.
* Các mô tế bào nuôi cấy sau khi biến nạp có thể sử dụng để thử nghiệm ngắn hạn các cấu trúc di truyền (genetic constructs) hoặc tái sinh tạo các cây chuyển gen.
* Các kỹ thuật nhất định như là nuôi cấy đỉnh phân sinh có thể

đbưị lợâcysnửhdiễụmngvđirểustạnohnưgluàồknhnoagiutyâêynvliàệurấ**t**hnựhciềvuậtcsáạ**c** lhoàtừi cnóguqồunả mềm.

-Có thể tạo ra các loài lai vô trùng giống hệt nhau.

## Vị trí việc làm và yêu cầu tuyển dụng

a) Vị trí việc làm

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

-- NNgghhiiêênn ccứứuu vvàà kkiiểểmm nngghhiiệệmm tthhuuốốcc..

-- NNgghhiiêênn ccứứuu vvàà ttiiếếnn hhàànnhh ccáácc tthhíí nngghhiiệệmm llââmm ssàànngg..

-- SSảảnn xxuuấấtt tthhuuốốcc..

-- TTrrììnnhh ddưượợcc viviêênn..

-- NNuuôôii ccấấyy mmôô tthhựựcc vvậậtt..

bb)) YYêêuu ccầầuu lluuyyểểnn ddụụnngg

2233

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

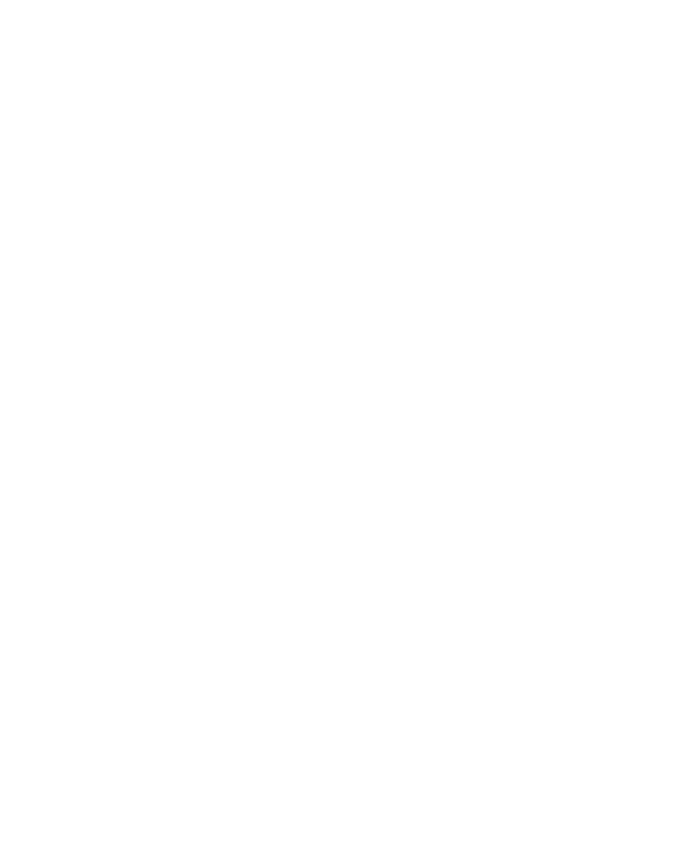
Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



* Tốt nghiệp bằng kĩ sư đại học chuyên ngành công nghệ sinh học.
* Có trình độ tiếng anh.
* Có tính tỉ mỉ, cẩn thận, quan sát một cách thận trọng.
* Có tính nhẫn đại, tìm hiểu thông tin.
* Yêu cầu trình độ kĩ thuật cao.

-Biết cách sử dụng vận hành các máy móc trong quá trình sản xuất.

## Nhận xét của bản thân

Hiện nay, Trung tâm đang thực hiện đề án mở rộng và nâng cấp trung tâm với

quy mô hiện đại hơn, định hướng trở thành trung tâm đi đầu về công nghệ tại khu vực Nam Trung Bộ. Đó là một cơ hội rất lớn, tạo nhiều việc làm.

Để phù hợp với năng lực bản thân thì làm việc tại phòng công nghệ tế bào thực vật là một lựa chọn của em.

Đây là một môi trường làm việc chuyên về nghiên cứu và sản xuất các giống cây trồng. Em cần hoàn thành tốt các môn công nghệ vi sinh vật, công nghệ tế

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

bbààoo tthhựựcc vvậậtt đđểể nnếếuu ccóó ccơơ hhộộii tthhựựcc ttậậpp vvàà llààmm vviiệệcc ttạạii đđââyy tthhìì eemm ccóó tthhểể vvậậnn

ddụụnngg đđưượợcc nnhhữữnngg kkiiếếnn tthhứứcc đđóó pphhụụcc vvụụ cchhoo ccôônngg vviiệệcc ttốốtt hhơơnn..

ccóóEEttmmhhểểhhvvyyậậnnvvọọddnnụụggnnggttrroonnnnhhggữữnnttưưggơơkknniiggnnhhllaannii gggghhầầiinnệệmmeemm,, kkcciiếếóónntthhtthhểểứứttcchhựựđđccểể ttggậậóópppphhppoohhặặầầccnnllààxxmmââyyvvddiiệệựựccnnttggạạ,,iittđđhhââaayymm.. EEggiimmaa vvààoo ccáácc ddựự áánn ccủủaa ttrruunngg ttââmm.. TTrruunngg ttââmm CCôônngg nngghhệệ SSiinnhh hhọọcc ccũũnngg ssẽẽ llàà nnơơii cchhoo eemm tthhêêmm nnhhiiềềuu ttrrảảii nngghhiiệệmm vvềề nnggàànnhh nngghhềề,, vvềề mmôôii ttrrưườờnngg llààmm vviiệệcc,,......

CChhưươơnngg 22:: BệBệnnhh vviiệệnn GGiiaa đđììnnhh ĐĐàà NNẵẵnngg ((FFaammiillyy HHoossppiittaall))

2244

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 14. Bệnh viện Gia đình (Family Hospital)*

## 2.1 Giới thiệu tổng quan [20]

* Bệnh viện Gia Đình Đà Nẵng chính thức được đưa vào hoạt động vào ngày 01/08/2014 với sự giúp ỡ của Sở Y Tế TP. Đà

NBáẵcngs.ĩ TGiềian Đthìnâhn. cHủiaệnbệnnahy,vtiổệ**n**gGsiaố Đgìinưhờnđgó bcệhnínhhnlộài Ttruúnđgãtâlêmn đến 250 giường và trang thiết bị thăm khám bệnh vô cùng hiện đại.

* Thời gian làm việc:

+ Bệnh viện Gia đình làm việc vào tất cả các ngày trong tuần, trừ lễ tết

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

++ TTừừ 66::0000--1177::0000 mmỗỗii nnggààyy

++ KKhhooaa ccấấpp ccứứuu llààmm viviệệcc 2244//2244

-- ĐĐịịaa cchhỉỉ:: ssốố 7733 NNgguuyễyễnn HHữữuu TThhọọ,, qquuậậnn HHảảii CChhââuu,, tthhàànnhh pphhốố ĐĐàà NNẵẵnngg

-- CCáácc cchhuuyêyênn kkhhooaa::

++KKhhooaa NNộộii::

••NNộộii ttổổnngg qquuáátt..

••ĐĐôônngg YY––PPhhụụcc HHồồii CChhứứcc NNăănngg..

2255

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



* Nội Tiết–Tim Mạch–Thần Kinh.
* Tiêu Hóa–Gan Mật.
* Phòng DSA.
* Phòng Nội Soi Tiêu Hóa.

+Khoa Ngoại:

* Ngoại tổng quát.
* Đơn vị Tiết Niệu Nam Khoa.
* Đơn vị Hậu Môn Trực Tràng.
* Đơn vị Nhãn Khoa.
* Đơn vị Răng Hàm Mặt.
* Đơn vị Tai Mũi Họng.

+Khoa Phụ Sản

+Khoa Nhi

+Khoa Xét nghiệm

+Khoa Chẩn đoán hình ảnh

+Khoa Gây mê hồi sức

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

++KKhhooaa HHồồii ssứứcc ttíícchh ccựựcc –– CChhốốnngg đđộộcc

++KKhhooaa kkhháámm bbệệnnhh

++KKhhooaa ccấấpp ccứứuu

22..22.. QQuuii llrrììnnhh ccôônngg nngghhệệ IIVVFF

-- GGiiaaii đđooạạnn nnààyy yêyêuu ccầầuu pphhụụ nnữữ ssửử ddụụnngg tthhuuốốcc kkíícchh tthhíícchh ttrrứứnngg đđểể ssảảnn xxuuấấtt ssốố llưượợnngg ttrrứứnngg nnhhiiềềuu hhơơnn ssoo vvớớii qquuyy ttrrììnnhh tthhụụ ttiinnhh ttưư nnhhiiêênn.. VViiệệcc ssửử ddụụnngg tthhuuốốcc kkíícchh tthhíícchh kkééoo ddààii ttừừ 88--1144 nnggààyy..

•• TThhuu tthhậậpp ttrrứứnngg

•• TThhụụ ttiinnhh

2266

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



* Cấy phôi
* Theo dõi và kiểm tra
* Mang thai và sinh con
* Công nghệ IVF đã mang lại hy vọng cho nhiều cặp vợ chồng có khó khắn trong việc sinh con. Tuy nhiên, quá trình IVF có thể

mất nhiều thời gian, tài chính và cảm xúc, không phải lúc nào cũng đảm bảo thành công 100%. Do đó, các cặp vợ chồng nên tìm hiểu và thảo luận kỹ với các chuyên gia y tế để hiểu rõ về quy trình và các yếu tố liên quan trước khi quyết định sử dụng côn nghệ IVF

* Yêu cầu khi đưa phôi vào tử cung:
* Viêm mạc phải phù hợp
* Tuổi phôi phải phù hợp với viêm mạc

## a) Qui trình thụ tinh ống nghiệm IVF:

-Bước 1: Điều chỉnh và theo dõi sự phát triển của lòng tử cung

* Bác sĩ sẽ theo dõi sự phát triển của lòng tử cung bằng cách sử

ddụụnngg ccáácc xxéétt nngghhiiệệmm mmááuu vvàà ssiiêêuu ââmm..

•• ĐĐồồnngg tthhờờii,, bbáácc ssĩĩ ssẽẽ cchhoo bbạạnn ssửử ddụụnngg tthhuuốốcc đđiiềềuu cchhỉỉnnhh nnộộii ttiiếếtt ttốố đđểể ttăănngg ccưườờnngg ssựự pphháátt ttrriiểểnn ccủủaa llòònngg ttửử ccuunngg..

--BBưướớcc 22:: TThhuu [tthhậậpp](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) ttrrứứnngg vvàà ttiinnhh ttrrùùnngg

•• BBáácc ssĩĩ ssẽẽ tthhuu tthhậậpp ttrrứứnngg ttừừ nnữữ bbệệnnhh nnhhâânn bbằằnngg tthhủủ tthhuuậậtt ssiinnhh ttửử hhọọcc..

•• ĐĐồồnngg tthhờờii,, ttiinnhh ttrrùùnngg ccủủaa nnaamm bbệệnnhh nnhhâânn ssẽẽ đđưượợcc tthhuu tthhậậpp tthhôônngg qquuaa vviiệệcc ttựự tthhủủ ddââmm hhooặặcc qquuaa qquuáá ttrrììnnhh llấấyy ttiinnhh ttrrùùnngg ttrrựựcc ttiiếếpp ttừừ ttiinnhh hhooàànn..

2277

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 15. Tinh trùng và trứng dưới kinh hiển vi* [20]

-Bước 3: Gia tăng khả năng tốt nghiệp

* Tại phòng thí nghiệm, các nhà khoa học sẽ tiến hành làm tăng khả năng tốt nghiệp của trứng bằng cách xử lí chúng với dung dịch chăm sóc đặc biệt.
* Sau đó, tinh trùng sẽ được khoái dịch với trứng, cho phép phôi thai xảy ra tự nhiên.

-Bước 4: Quan sát và chuyển phôi thai vào tử cung

* Sau khi phôi thai hình thành, chúng sẽ được quan sát kỹ lưỡng để xác định sự tương thích và phát triển của chúng.
* Cuối cùng, phôi thai được chuyển vào tử cung của người mẹ hoặc một phụ nữ đóng vai trò người mang thai (nếu cần).

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

--BBưướớcc 55:: ĐĐáánnhh ggiiáá kkếếtt qquuảả vàvà ttiiếếpp ttụụcc qquuáá ttrrììnnhh

•• SSaauu qquuáá ttrrììnnhh cchhuuyểyểnn pphhôôii tthhaaii,, bbáácc ssĩĩ ssẽẽ ttiiếếpp ttụụcc tthheeoo ddõõii ssựự pphháátt ttrriiểểnn ccủủaa pphhôôii tthhaaii ttrroonngg ttửử ccuunngg..

•• NNếếuu qquuáá ttrrììnnhh tthhàànnhh ccôônngg,, tthhaaii nnhhii ssẽẽ pphháátt ttrriiểểnn vvàà pphhụụ nnữữ mmaanngg tthhaaii ssẽẽ ttiiếếpp ttụụcc tthheeoo ddõõii vvàà cchhăămm ssóócc cchhoo tthhaaii nnhhii,, đđếếnn kkhhii nnóó đđưượợcc ssiinnhh rraa..

bb)) LLợợii íícchh vvàà ứứnngg ddụụnngg

CCôônngg nngghhệệ IIVVFF,, hhaayy TThhụụ ttiinnhh ttrroonngg ốốnngg nngghhiiệệmm,, llàà mmộộtt pphhưươơnngg pphháápp hhỗỗ ttrrợợ ssiinnhh ssảảnn đđểể mmaanngg llạạii nniiềềmm hhyy vvọọnngg cchhoo

2288

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

những cặp vợ chồng gặp khó khăn trong việc có con. Dưới đây là một số lợi ích và ứng dụng của công nghệ IVF trong sinh sản:

* Giúp cặp vợ chồng với vấn đề về tinh trùng và trứng: Công nghệ IVF cho phép tinh trùng của người chồng và trứng của người vợ được tách ra và thụ tinh trong một môi trường kiểm

sysyoếáut,

trốti. lĐoạiềnuvnềàyviệgciúspảcnặpxuvấợt

ctrhứồ**ng** hcoóặvcấbnị đtềổnvềthtưinơhngtrtùingh

trùng có thể có khả năng thụ tinh và mang thai.



* Phát hiện và loại bỏ các bất thường di truyền: Khi sử dụng công nghệ IVF, trứng được thu thập và thụ tinh trong ống nghiệm trước khi được trồng và phát triển trong một môi trường kiểm soát. Điều này cho phép các nhà khoa học y tế kiểm tra trứng và lựa chọn các phôi có chất lượng tốt nhất và không mang các bất thường di truyền. Điều này giúp giảm nguy cơ sinh ra trẻ có bất thường di truyền và tăng khả năng mang thai

thành công.

* Điều chỉnh tuổi mẹ khi mang thai: Việc sử dụng công nghệ IVF cho phép các chuyên gia sinh sản kiểm soát thời điểm thu thập trứng từ người vợ. Điều này giúp các cặp vợ chồng có thể kéo dài khả năng sinh sản và điều chỉnh tuổi mẹ khi mang thai. Điều này đặc biệt hữu ích đối với những phụ nữ ở độ tuổi tiền mãn kinh hoặc muốn chờ đến một thời điểm thuận lợi để có con.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

-- ĐĐáánnhh ggiiáá cchhấấtt llưượợnngg pphhôôii ttrrưướớcc kkhhii ccấấyy:: TTrrưướớcc kkhhii pphhôôii đđưượợcc ccấấyy vàvàoo ttửử ccuunngg ccủủaa nnggưườờii vợvợ,, nnóó ccóó tthhểể đđưượợcc kkiiểểmm ttrraa đđểể đđảảmm

bbảảoo cchhấấtt llưượợnngg pphhùù hhợợpp đđểể ttạạoo đđiiềềuu kkiiệệnn ttốốtt nnhhấấtt cchhoo tthhàànnhh ccôônngg ccủủaa qquuáá ttrrììnnhh mmaanngg tthhaaii.. ĐĐiiềềuu nnààyy ggiiúúpp ttăănngg kkhhảả nnăănngg

tthhàànnhh ccôônngg vv[àà ggiiảả](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)mm nngguuyy ccơơ mmấấtt tthhaaii..

\*\*LLưưuu ýý:: ĐĐểể qquuáá llrrììnnhh llhhụụ lliinnhh ddiiễễnn rraa llhhàànnhh ccôônngg

-- ĐĐộộ ttuuổổii:: TTuuổổii ccủủaa nnggưườờii pphhụụ nnữữ llàà yếyếuu ttốố qquuaann ttrrọọnngg nnhhấấtt ảảnnhh hhưưởởnngg đđếếnn kkhhảả nnăănngg tthhụụ ttiinnhh tthhàànnhh ccôônngg ttrroonngg qquuáá ttrrììnnhh IIVVFF.. TTừừ 3355 ttuuổổii ttrrởở đđii,, kkhhảả nnăănngg tthhụụ ttiinnhh ttựự nnhhiiêênn ccủủaa pphhụụ nnữữ ggiiảảmm ddầầnn,, ddoo đđóó ttỷỷ llệệ tthhàànnhh ccôônngg ccủủaa IIVVFF ccũũnngg ggiiảảmm đđii..

2299

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



* Chất lượng trứng và tinh trùng: Chất lượng trứng và tinh trùng ảnh hưởng đến khả năng thụ tinh và phát triển của phôi trong quá trình IVF. Trứng được thu thập từ phụ nữ thông qua quá trình phẫu thuật và được tinh trùng của người chồng thụ tinh. Nếu chất lượng trứng hoặc tinh trùng không tốt, khả năng thụ tinh và phát triển của phôi sẽ giảm, làm giảm tỷ lệ thành công

của IVF.

* Số lượng phôi được trở thành phòng thai: Điều quan trọng trong quá trình IVF là số lượng phôi được trở thành phòng thai. Số lượng phôi làm tăng khả năng thụ tinh và phát triển của một số phôi, tăng cơ hội có thai thành công.
* Đặc điểm cá nhân của người phụ nữ: Có những đặc điểm cá nhân khác của người phụ nữ như sức khỏe tổng thể, BMI (chỉ số khối cơ thể), hút thuốc, tiền sử bệnh lý và chế độ ăn uống cũng có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ thành công của IVF.
* Quá trình cấy phôi: Quá trình cấy phôi vào tử cung của người phụ nữ cũng là một yếu tố quan trọng. Có thể sử dụng các phương pháp khác nhau để cấy phôi, và đội ngũ y tế sẽ đảm bảo phôi được cấy đúng vị trí và theo phương pháp tốt nhất.
* Tuy nhiên, cần lưu ý rằng mỗi trường hợp IVF là khác nhau, và việc đạt được thai nhi trong quá trình IVF phụ thuộc vào sự kết hợp của nhiều yếu tố trên. Do đó, việc tư vấn và điều trị bởi các

cchhuuyêyênn ggiiaa yy ttếế llàà rrấấtt qquuaann ttrrọọnngg đđểể ttăănngg ttỷỷ llệệ tthhàànnhh ccôônngg ccủủaa ccôônngg nngghhệệ IIVVFF..

cc)) ĐĐốốii llưượợnngg ssửử ddụụnngg ccôônngg nngghhệệ IIVVFF

-- ĐĐôôii vvợợ [cchhồồnngg](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) kkhhôônngg ccóó ccoonn ssaauu nnhhiiềềuu nnổổ llựựcc tthhụụ ttiinnhh ttựự nnhhiiêênn

•• TTrrưườờnngg hhợợpp 11:: VVợợ hhooặặcc cchhồồnngg bbịị vvôô ssiinnhh hhooặặcc ggặặpp kkhhóó kkhhắắnn ttrroonngg vviiệệcc tthhụụ ttiinnhh ttựự nnhhiiêênn

•• TTrrưườờnngg hhợợpp 22:: VVợợ hhooặặcc cchhồồnngg ccóó vấvấnn đđềề ssứứcc kkhhỏỏee mmàà viviệệcc tthhụụ ttiinnhh ttựự nnhhiiêênn kkhhôônngg kkhhảả tthhii

3300

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

* + Gia đình đồng tính nữ hoặc một người độc thân:
* Những người không có đối tác nam có thể sử dụng tinh trùng từ người hiến tinh để thụ tinh trong ống nghiệm.

- Gia đình đồng tính nam hoặc một người độc thân:

* Những người không có đối tác nữ có thể sử dụng trứng từ người hiến tinh hoặc một phụ nữ mang thai hộ (trực tiếp hoặc gián tiếp) để thụ tinh trong ống nghiệm.

## d) Mộl số rủi ro và lác dụng phụ sau khi sử dụng công nghệ IVF

-Khi sử dụng công nghệ IVF có thể gây ra nhiều tác động rủi ro và tác dụng phụ mà người dùng cần lưu ý:

•vàRsủưi nrog vtấềysứtạci kvhùỏneg:

tViêiêmm. nNhgioễàmi ,ranổciòmnẫcnó, cđáacu bnigếựncc, hbứunồgn nhôưn

nhịp tim không đều, đau ngực nghiêm trọng và viêm phổi



* Rủi ro dị ứng thuốc: Một số người sẽ bị dị ứng với các loại thuốc thúc đẩy sự phát triển và giữ cho quá trị thụ tinh diễn ra suôn sẻ

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

•• NNgguuyy ccơơ tthhaaii nnggooààii ttủủ ccuunngg:: XXảảyy rraa kkhhii pphhôôii ốốcc đđưượợcc tthhụụ ttiinnhh nnggooààii ttửử ccuunngg vvàà kkhhôônngg tthhểể ddii cchhuuyyểểnn vvààoo ttửử ccuunngg

•xx•ảảÁÁyypprraallựựttccrroottnnââmmgg qqlluuý:ý:ááCCttrrảảììmmnnhhggcciihhááờờcc đđllooợợiiââvvuuàà,, ccmmăăoonnnnggggtthhđđẳẳợợnnii ggkkếếvàvàtt qqkkuuhhảảóó cchhịịuu ccóó tthhểể

--TTrrưướớcc kkhhii ssửử ddụụnngg ccôônngg nngghhệệ IIVVFF,, nnêênn tthhảảoo lluuậậnn vàvà ttììmm hhiiểểuu kkỹỹ vvềề ccáácc rrủủii rroo vvàà ttáácc ddụụnngg pphhụụ vvớớii bbáácc ssĩĩ đđểể ccóó ssựự hhiiểểuu bbiiếếtt đđầầyy đđủủ vvàà đđưưaa rraa qquuyyếếtt đđịịnnhh pphhùù hhợợpp

3311

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình16. Một số hình ảnh về thụ tinh nhân tạo* [21]

## Xél nghiệm sinh học phân lử [22]

a) Giới lhiệu khái quál

* Xét nghiệm sinh học phân tử là thuật ngữ được sử dụng để chỉ

hchcáọ**c** xởémt nứgchđiệộmphnâhnằmtử.mVụí cdụđínc**h**ưphmáộtthsiốệnđoraạ**n** hAữxnitgNcuhcỉlethicị ,scináhc gen hoàn chỉnh, thậm chí là những bộ gen của vi sinh vật.

* Xét nghiệm sinh học phân tử là một phản ứng tổng hợp chuỗi gen PCR. Kỹ thuật này được xem là bước tiến nhảy vọt từ thành công của phương pháp nhận dạng và giải trình gen. Xét nghiệm sinh học phân tử giúp bác sĩ xác định tác nhân gây bệnh đúng và nhanh chóng để phục vụ cho quá trình chữa trị hiệu quả

hhơơnn..

bbpphh)) ââCCnnááccllửửkkỹỹ llhhuuậậll cchhíínnhh ssửử ddụụnngg llrroonngg xxééll nngghhiiệệmm ssiinnhh hhọọcc

-- KKỹỹ tthhuuậậtt ttổổnngg hhợợpp PPCCR:R:

++ DDựựaa vvààoo pphhảảnn ứứnngg PPCCRR ccóó tthhểể nnhhậậnn ddiiệệnn vvii kkhhuuẩẩnn mmộộtt ccáácchh nnhhaannhh cchhóónngg.. SSẽẽ ccóó kkhhooảảnngg 2200 –– 3355 vvòònngg ttrroonngg mmỗỗii pphhảảnn ứứnngg ttổổnngg hhợợpp PPCCRR.. SSaauu mmỗỗii vvòònngg,, DDNNAA ssẽẽ đđưượợcc kkhhuuếếcchh đđạạii tthheeoo hhệệ ssốố mmũũ.. ĐĐểể cchhoo rraa kkếếtt qquuảả cchhíínnhh xáxácc,, kkhhii tthhựựcc hhiiệệnn kkỹỹ tthhuuậậtt ttổổnngg hhợợpp PPCCRR ccầầnn llưưuu ýý llấấyy bbệệnnhh pphhẩẩmm ttrroonngg nnồồnngg đđộộ pphhùù hhợợpp vvàà đđiiềềuu nnhhiiệệtt đđúúnngg vvớớii ttừừnngg ggiiaaii đđooạạnn..

3322

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



+ Trường hợp có sai sót, phản ứng PCR sẽ xảy ra với hiệu suất thấp. Thậm chí có khả năng không xảy ra, làm phản ứng PCR âm tính dù bệnh nhân xuất hiện triệu chứng lâm sàng rất rõ ràng. Đôi khi vô tình để phản ứng nhiễm chéo giữa các mẫu chứng diễn ra khiến PCR dương tính ngay cả khi dấu hiệu lâm sàng của người bệnh không rõ ràng, rất mờ nhạt.



*Hình 17. Kỹ thuật tổng hợp PCR*

* + Kỹ thuật Real-time PCR:

+ Real-time PCR cũng tương tự như kỹ thuật PCR. Tuy nhiên ở đây sẽ có thêm một thiết bị để ghi lại tín hiệu khi phản ứng tổng hợp PCR xảy ra. Kỹ thuật này sẽ dựa trên việc so sánh số vòng mẫu chuẩn và số vòng mẫu thử có được trong cùng một khoảng thời gian xảy ra phản ứng. Nhờ đó có thể tính được số

vvòònngg mmẫẫuu tthhửử ggấấpp bbaaoo nnhhiiêêuu llầầnn ssốố vvòònngg mmẫẫuu cchhuuẩẩnn.. SSaauu ddùùnngg,, kkỹỹ tthhuuậậtt vviiêênn ssẽẽ ttíínnhh đđưượợcc nnồồnngg đđộộ DDNNAA ccủủaa mmẫẫuu tthhửử..

cc)) YYêêuu ccầầuu kkỹỹ llhhuuậậll vvàà hhạạnn cchhếế

-- XXéétt nngghhiiệệmm [ssiinnhh](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) hhọọcc pphhâânn ttửử pphhảảii đđưượợcc ttiiếếnn hhàànnhh ttrroonngg đđiiềềuu kkiiệệnn rrấấtt kkhhắắtt kkhhee.. NNếếuu kkhhôônngg đđảảmm bbảảoo ccáácc qquuyy đđịịnnhh ấấyy ssẽẽ cchhoo rraa nnhhữữnngg hhạạnn cchhếế,, ssaaii ssóótt::

•• TTrroonngg kkỹỹ tthhuuậậtt ttổổnngg hhợợpp PPCCRR:: NNếếuu vviiệệcc đđiiềềuu nnhhiiệệtt ttứứcc tthhờờii kkhhôônngg đđúúnngg tthheeoo ttừừnngg ggiiaaii đđooạạnn,, nnồồnngg đđộộ nngguuyyêênn lliiệệuu cchhưưaa tthhíícchh hhợợpp tthhìì pphhảảnn ứứnngg ttổổnngg hhợợpp PPCCRR ssẽẽ ccóó hhiiệệuu ssuuấấtt rrấấtt tthhấấpp,, tthhậậmm cchhíí cchhẳẳnngg xxảảyy rraa.. BBêênn ccạạnnhh đđóó,, vvôô ýý llààmm ccáácc mmẫẫuu tthhửử nnhhiiễễmm cchhééoo ccũũnngg kkhhiiếếnn kkếếtt qquuảả kkhhôônngg cchhíínnhh xxáácc..

3333

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



* Trong kỹ thuật Real-time PCR: Để kết quả chuẩn xác, yêu cầu phải có một mẫu chuẩn tốt nhất để tiến hành so sánh. Nếu không, độ chính xác của kết quả sẽ bị ảnh hưởng.
* Mẫu chuẩn phải thật chính xác thì định lượng mẫu thử mới đúng. Để loại trừ trường hợp sai sót, thông thường kỹ thuật viên phải so sánh 1 mẫu thử với 5 mẫu chuẩn liên tiếp sở hữu nồng độ chênh lệch nhau. Cho đến khi kết quả của mẫu thử sau 5 lần so sánh với những mẫu chuẩn không chênh lệch quá giới hạn thì mới được chấp nhận. Điều này đòi hỏi kỹ thuật viên phải có chuyên môn và tính kiên nhẫn cao. Nếu không kết quả sẽ có sự sai lệch. Xét nghiệm sinh học phân tử có 2 hạn chế điển hình:
* Mẫu thử với mẫu chuẩn không đúng với mọi nồng độ. Nó chỉ đúng trong phạm vi nồng độ giới hạn. Do đó, kỹ thuật viên chỉ có thể tiến hành định lượng mẫu thử trong phạm vi nồng độ được giới hạn. Kết quả sẽ không chính xác nếu thực hiện ngoài khoảng đó.
* Hiện có rất nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Trong khi chúng ta chỉ mới “giải trình tự gen” của một số ít vi sinh. Thế nên không phải bệnh lý nào do vi sinh gây ra cũng có thể tiến hành chẩn đoán bằng kỹ thuật xét nghiệm sinh học phân tử.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

--NNhhưư vvậậyy,, ddùù llàà pphhưươơnngg pphháápp hhiiệệnn đđạạii nnhhưưnngg xxéétt nngghhiiệệmm ssiinnhh

hhọọcc pphhâânn ttửử vẫvẫnn ttồồnn ttạạii nnhhữữnngg hhạạnn cchhếế,, ccóó tthhểể ggââyy rraa ssơơ ssóótt ttừừ qquuáá ttrrììnnhh tthhựựcc hhiiệệnn ccủủaa kkỹỹ tthhuuậậtt vviiêênn..

*HHììnnhh 1188.. XXéétt nngghhiiệệmm ssiinnhh hhọọcc pphhâânn ttửử*

3344

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



## Vị lrí việc làm và yêu cầu luyển dụng

1. Vị lrí việc làm

-Chuyên viên phôi học.

-Chuyên viên phòng nuôi cấy vi sinh.

-Kỹ thuật viên PCR, điện di.

-Thụ tinh nhân tạo.

## Yêu cầu luyển dụng

-Tốt nghiệp đại học chuyên ngành công nghệ sinh học.

-Trình độ tiếng anh đạt chuẩn đầu ra.

-Hiểu rõ được sự vận hành của các loại máy móc.

-Có các kỹ năng mềm tốt.

## Nhận xél của bản lhân

Được tham quan bệnh viện Family là một điều rất tuyệt vời

vàvà tthhúú vịvị đđốốii vớvớii bbảảnn tthhâânn eemm.. LLầầnn đđầầuu ttiiêênn eemm đđưượợcc cchhứứnngg kkiiếếnn ccáácc ddụụnngg ccụụ xxéétt nngghhiiệệmm,, pphhòònngg xxéétt nngghhiiệệmm mmàà eemm cchhưưaa bbaaoo ggiiờờ đđưượợcc đđii vvààoo kkhhii đđếếnn bbệệnnhh vviiệệnn.. ỞỞ đđââyy eemm rrấấtt mmaayy mmắắnn kkhhii

đđưượợcc nngghhee ggiiảảnngg ddạạyy ttừừ nnhhữữnngg vvịị bbáácc ssĩĩ,, ttiiếếnn ssĩĩ rrấấtt ggiiỏỏii ttrroonngg nnhhiiềềuu llĩĩnnhh vựvựcc.. ỞỞ đđââyy eemm đđãã đđưượợcc ccáácc bbáácc ssĩĩ đđịịnnhh hhưướớnngg đđưườờnngg

đđii cchhoo ccôônngg [vviiệệcc cc](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)ủủaa mmììnnhh cchhoo ttưươơnngg llaaii.. EEmm ccóó tthhểể tthhấấyy ccôônngg vviiệệcc ccủủaa mmììnnhh kkhhôônngg hhềề đđơơnn ggiiảảnn ttuuyy nnhhiiêênn llạạii rrấấtt ccóó íícchh cchhoo ccộộnngg đđồồnngg,, đđeemm llạạii nniiềềmm vvuuii cchhoo mmọọii nnggưườờii.. EEmm ccảảmm tthhấấyy rrấấtt vvuuii kkhhii đđãã cchhọọnn đđưượợcc hhưướớnngg đđii pphháátt ttrriiểểnn bbảảnn tthhâânn ttrroonngg ccoonn đđưườờnngg ccủủaa cchhuuyyêênn nnggàànnhh nnààyy..

CChhưươơnngg 33:: ĐĐịịnnhh hhưướớnngg nngghhềề nngghhiiệệpp llrroonngg llĩĩnnhh vvựựcc CCôônngg nngghhệệ ssiinnhh hhọọcc YY ddưượợcc –– GGóócc nnhhììnn llừừ ccôônngg llyy TTNNHHHH KKHH&&CCNN TTiiaannlloonngg llạạii VViiệệll NNaamm

3355

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





*Hình 19. Công ty TNHH Tianlong Việt Nam*

# 3.1 Giới lhiệu về công ly Tianlong

* Công Ty TNHH Tian Long Việt Nam, tên quốc tế Tian Long Vietnam Company Limited và tên đăng ký là Công Ty TNHH Tian Long Việt Nam, đã hoạt động hơn 4 năm trong lĩnh vực kinh tế Sản xuất dao kéo, dụng cụ cầm tay

và đồ kim loại thông dụng.

* Là một tập đoàn chuyên về khoa học và công nghệ chuyên sản xuất các trang thiết bị và hóa chất dành cho xét nghiệm mảng sinh học phân tử. Hiện tại công TIAN LONG là một tập đoàn tồn tài hơn 25 năm trong lĩnh vực sản xuất, nghiên cứu và phát triển các thiết bị và các sản phẩm y tế.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

-- ĐĐââyy llàà mmộộtt ttậậpp đđooàànn ccủủaa TTrruunngg qquuốốcc.. VVớớii ssựự pphháátt ttrriiểểnn ccôônngg nngghhệệ ssiinnhh hhọọcc bbêênn ttrruunngg qquuốốcc nnhhưư vvũũ bbããoo ccôônngg ttyy TTIIAANN LLOONNGG đđãã đđặặtt cchhâânn ttạạii VViiệệtt NNaamm.. HHiiệệnn ttạạii ttậậpp đđooàànn đđaanngg đđưượợcc đđặặtt cchhâânn

ttạạii đđưườờnngg DuDuyy TTâânn,, ĐĐàà NNẵẵnngg..

33..22.. YYêêuu ccầầ[uu ccủủaa](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) nnhhàà lluuyyểểnn ddụụnngg

-- KKỹỹ nnăănngg llàà yyếếuu ttốố qquuaann ttrrọọnngg nnhhấấtt đđểể qquuyyếếtt đđịịnnhh đđậậuu pphhỏỏnngg vvấấnn hhaayy kkhhôônngg::

•• KKỹỹ nnăănngg nnóóii

•• KKỹỹ nnăănngg llààmm vviiệệcc nnhhóómm

•• KKỹỹ nnăănngg ttiiếếnngg aannhh

3366

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

* Kỹ năng tìm hiểu và nắm bắt thông tin

## Những lrao đổi lrong buổi hướng nghiệp

* Trao đổi về vấn đề việc làm liên quan đến công nghệ sinh học phân tử. Đây là một ngành liên quan đến chuyên ngành công

ppnghhâện stiửn:hbhộọck.itB, iếvtăcđxưiợnc. PCR, REAL TIME PCR.

cCáòcnsxảéntpnhgẩhmiệcmủascinôhnghnọcghpệhsâin htửhọlàc



* Tìm hiểu thông tin việc làm tại công ty TIAN LONG.
* Tìm hiều về chuyên ngành công nghệ sinh học.
* Tìm hiểu về lĩnh vực nghề nghiệp, vị trí việc làm, vai trò của công nghệ sinh họcy-dược trong công việc.

-siTnìhmhhọciể.u về việc du học ở nước ngoài về lĩnh vực Công nghệ

## Bài học rúl ra lừ buổi hướng nghiệp

* Có thể xác định được hướng đi cho vị trí chuyên ngành trong tương lai.

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

-- HHiiểểuu rrõõ tthhêêmm vvềề ccáácc llĩĩnnhh vvựựcc lliiêênn qquuaann đđếếnn cchhuuyyêênn nnggàànnhh..

3377

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential





# Kếl luận

Để hoàn thành báo cáo thực tập này, em xin trân trọng cảm ơn tới sự giúp đỡ

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

ccủủaa ccáácc ttậậpp tthhểể,, ccáácc ccáá nnhhâânn ttrroonngg vvàà nnggooààii nnhhàà ttrrưườờnngg đđãã ttạạoo đđiiềềuu kkiiệệnn cchhoo eemm

ttrroonngg qquuáá ttrrììnnhh tthhựựcc ttậậpp nnhhậậnn tthhứứcc ttuuầầnn vvừừaa qquuaa.. EEmm xxiinn cchhâânn tthhàànnhh ccảảmm ơơnn TTSS

LđđLỡỡêê eeLLmmýý TTttrrhhooùùnnyygg TTqquurrââáámmttrrììccnnùùhhnnggtthhvvựựớớcciittTTậậppSS..nnĐĐhhậậoonnàànntthhNNứứccggọọvvccàà TTtthhrrựựààccMMhhyyiiệệ((nnGGbbiiááááoooo ccvvááiiooêênnnnccààhhyyủủ.. EEnnmmhhiiệệxxmmiinn)) ccgghhiiúúâânnpp tthhàànnhh ccảảmm ơơnn đđ[ạạii ddiiệệnn](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy) ccôônngg ttyy TTiiaann LLoonngg,, ccáácc cchhuuyyêênn vviiêênn nngghhiiêênn ccứứuu ttạạii TTrruunngg ttââmm CCôônngg nngghhệệ SSiinnhh hhọọcc ĐĐàà NNẵẵnngg,, ccáácc nnhhâânn vviiêênn vvàà bbáácc ssĩĩ bbệệnnhh vviiệệnn GGiiaa ĐĐììnnhh ĐĐàà NNẵẵnngg đđãã ggiiúúpp đđỡỡ eemm ttrroonngg ssuuốốtt tthhờờii ggiiaann tthhựựcc ttậậpp nnhhậậnn tthhứứcc vvừừaa qquuaa vvàà ttạạoo đđiiềềuu kkiiệệnn cchhoo eemm ttiiếếpp nnhhậậnn nnhhiiềềuu tthhôônngg ttiinn mmớớii đđểể ccảảii tthhiiệệnn hhiiểểuu bbiiếếtt vvềề nnggàànnhh hhọọcc.. ĐĐââyy llàà llầầnn đđầầuu ttiiêênn eemm đđưượợcc ttrrảảii nngghhiiệệmm tthhúú vvịị nnhhưư vvậậyy.. TTừừ ttrrảảii nngghhiiệệmm nnààyy đđãã ggiiúúpp bbảảnn tthhâânn eemm hhiiểểuu rrõõ hhơơnn nnhhữữnngg ccôônngg vviiệệcc ccũũnngg nnhhưư llàà vvịị ttrríí vviiệệcc llààmm ccủủaa nnggàànnhh ttrroonngg ttưươơnngg llaaii.. TTừừ đđóó ggiiúúpp eemm đđịịnnhh hhưướớnngg rrõõ hhơơnn mmụụcc đđíícchh mmàà bbảảnn tthhâânn ssẽẽ cchhọọnn ccôônngg vviiệệcc ccủủaa bbảảnn tthhâânn ttrroonngg ttưươơnngg llaaii ccũũnngg nnhhưư llàà ccầầnn pphhảảii ccóó

nnhhữữnngg kkỹỹ nnăănngg nnhhưư tthhếế nnààoo đđểể ggiiúúpp bbảảnn tthhâânn mmììnnhh ccóó tthhểể pphháátt ttrriiểểnn hhơơnn.. SSaauu hhaaii

3388

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential



ngày đi thực tập bản thân em cũng hiểu rõ được tầm quan trọng của ngành mình đang học sẽ phát triển và giúp ích cho con người, cho y dược, cho tương lại rất nhiều. Sau khi đi xong buổi thực tập em đã được mơ ra rất nhiều điều mới từ chính tại nơi em đi , được ngồi nghe các chuyên viên , Tiến sĩ, Thạc Sĩ , Bác sĩ đã giúp em thật sự muốn cố gắng để giúp bản thân mình phát triển hơn . Họ như

những tấm gương để giúp em cố gắng phấn đấu không chỉ vì bản thân mà vì mọi người xung quanh mình.

Cuối cùng em kính chúc các quý cô giáo hướng dẫn dồi dào sức khỏe và thành công trong sự nghiệp giảng dạy, nghiên cứu. Ngoài ra em cũng kính chúc các cô, bác, anh, chị trong các đơn vị thực tập luôn khỏe mạnh và có nhiều thăng tiến trong sự nghiệp.

# Tài liệu lham khảo

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

[[11]]:: [hhttttppss::////mmiiccrroobbiioollooggyynnoottee..ccoomm](https://microbiologynote.com/) ((3300//1111//22002233))

[[22]]:: [HHưướớnngg ddẫẫnn hhooạạtt títínnhh ssiinnhh hhọọcc llàà ggìì vvàà ccáácchh tthhựựcc hhiiệệnn hhiiệệuu qquuảả nnhhấấtt ((xxaayydduunnggssoo..vvnn))](https://xaydungso.vn/blog/huong-dan-hoat-tinh-sinh-hoc-la-gi-va-cach-thuc-hien-hieu-qua-nhat-vi-cb.html#1) ((3300//1111//22002233))

[[33]]:: [HHệệ tthhốốnngg cchhiiếếtt xxuuấấtt vvàà ccôô đđặặcc cchhâânn kkhhôônngg ((ccookkhhiiddoonnggnnaamm..vvnn))](https://cokhidongnam.vn/san-pham/he-thong-chiet-xuat-va-co-dac-chan-khong/) ((3300//1111//22002233))

[[44]]:: [HHệệ tthhốốnngg cchhiiếếtt xxuuấấtt vvàà ccôô đđặặcc cchhâânn kkhhôônngg ((ccookkhhiiddoonnggnnaamm..vvnn))](https://cokhidongnam.vn/san-pham/he-thong-chiet-xuat-va-co-dac-chan-khong/) ;; [HHệệ tthhốốnngg cchhiiếếtt xxuuấấtt ccôô đđặặcc ||](https://ducphatvn.com/he-thong-chiet-xuat-co-dac/) [CCÔÔNNGG TTYY TTNNHHHH TTMMDDVV && KKỸỸ TTHHUUẠẠTT ĐĐỨỨCC PPHHÁÁTT ((dduuccpphhaattvvnn..ccoomm))](https://ducphatvn.com/he-thong-chiet-xuat-co-dac/) ((3300//1111//22002233))

[[55]],, [[66]],, [[77]]:: [SSấấyy CChhâânn KKhhôônngg LLàà GGìì?? NNgguuyyêênn LLýý HHooạạtt ĐĐộộnngg VVàà ƯƯuu NNhhưượợcc ĐĐiiểểmm](https://maydonggoi.com.vn/say-chan-khong-la-gi.html#ftoc-heading-4) [((mmaayyddoonnggggooii..ccoomm..vvnn))](https://maydonggoi.com.vn/say-chan-khong-la-gi.html#ftoc-heading-4) ((3300//1111//22002233))

[[88]],, [[99]],, [[1100]]:: [mmááyy ssấấyy ttầầnngg ssôôii llàà ggìì?? BBạạnn đđãã nngghhee đđếếnn ccôônngg nngghhệệ mmááyy ssấấyy ttầầnngg ssôôii??](https://www.giacongthucphamchucnang.vn/cong-nghe-say-tao-hat-tang-soi-va-may-say-tang-soi-la-gi/) [((ggiiaaccoonnggtthhuuccpphhaammcchhuuccnnaanngg..vvnn))](https://www.giacongthucphamchucnang.vn/cong-nghe-say-tao-hat-tang-soi-va-may-say-tang-soi-la-gi/) ((3300//1111//22002233))

3399

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personaliza[tion](https://maydonggoi.com.vn/say-chan-khong-la-gi.html#ftoc-heading-4)

Analytics

Save preferences

Accept All

Reject Non-Essential

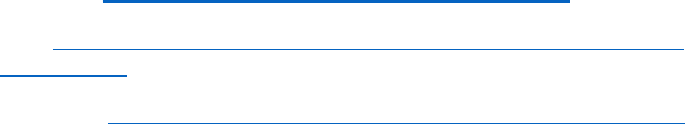


[11], [12]:



anhoaco.vn/ve-may-dong-hoa-homogenizer (30/11/2023)

[13], [14]: [DBC - TRUNG TÂM CÔNG NGHẸ SINH HỌC ĐÀ NẴNG (danang.gov.vn)](https://dbc.danang.gov.vn/) (30/11/2023)



[15]: [Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật - Khoa Công nghệ sinh học - Trường ĐH Nguyễn Tất](https://cnsh.ntt.edu.vn/tin-tuc-su-kien/10-tin-tuc-su-kien/373-cong-nghe-nuoi-cay-mo-te-bao-thuc-vat)

[Thành (n.edu.vn)](https://cnsh.ntt.edu.vn/tin-tuc-su-kien/10-tin-tuc-su-kien/373-cong-nghe-nuoi-cay-mo-te-bao-thuc-vat) (30/11/2023)

[16], [18]: [Nuôi cấy mô tế bào là gì? Cơ sở và quy trình kỹ thuật nuôi cấy (thelong.com.vn)](https://thelong.com.vn/nuoi-cay-mo-te-bao-la-gi.html#%3A~%3Atext%3D%C4%90%E1%BB%83%20nu%C3%B4i%20c%E1%BA%A5y%20%C4%91%C6%B0%E1%BB%A3c%20m%C3%B4%20t%E1%BA%BF%20b%C3%A0o%2C%20kh%C3%B4ng%2Cvi%20sinh%20v%E1%BA%ADt%2C%20t%C3%A1c%20nh%C3%A2n%20kh%C3%B4ng%20mong%20mu%E1%BB%91n)

(30/11/2023)

[17], [19]: [Nuôi cấy mô tế bào thực vật (biomedia.vn)](https://biomedia.vn/review/nuoi-cay-mo-te-bao-thuc-vat.html) (30/11/2023)



[Thụ tinh trong ống nghiệm IVF là gì? Quy trình thực hiện IVF như thế nào? | Topbenh.com](https://topbenh.com/thu-tinh-trong-ong-nghiem-ivf-la-gi-quy-trinh-thuc-hien-ivf-nhu-the-nao/)

[20]:

(1/12/2023)

1. : [Hình ảnh về trứng và tinh trùng được chụp lại qua kính hiển vi (hanhphucgiadinh.vn)](https://hanhphucgiadinh.vn/60344/hinh-anh-ve-trung-va-tinh-trung-duoc-chup-lai-qua-kinh-hien-vi/) (01/12/2023)
2. : [Xét Nghiệm Sinh Học Phân Tử Là Gì? Ứng Dụng Ra Sao? (phuongnamhospital.com)](https://phuongnamhospital.com/xet-nghiem-sinh-hoc-phan-tu/) (01/12/2023)

We and our 10 IAB TCF partners store and access information on your device for the following purposes: store and/or access information on a device, advertising and content measurement, audience research, and services development, personalised advertising, and personalised content.

Personal data may be processed to do the following: use precise geolocation data and actively scan device characteristics for identi cation.

Our third party IAB TCF partners may store and access information on your device such as IP address and device characteristics. Our IAB TCF Partners may process this personal data on the basis of legitimate interest, or with your consent. You may change or withdraw your preferences at any time by clicking on the cookie icon or link; however, as a consequence, you may not see relevant ads or personalized content. You may change your settings at any time or accept the default settings. You may close this banner to continue with only essential cookies. [Privacy Policy](https://support.scribd.com/hc/articles/210129366-Privacy-policy)

Storage Preferences

Third Parties

Storage

Targeted Advertising

Personalization

Analytics

Save preferences

Accept All

4400

Reject Non-Essential