

ESEMPIO ESAME

Number of participants: 27



1. Qual è lo scopo principale dell'arricchimento selettivo nella ricerca di microrganismi patogeni negli alimenti?

22 correct answers
out of 22 respondents

Favorire la crescita di tutta la microflora
presente nel campione

0%

0 votes

Inibire completamente qualsiasi crescita
microbica per stabilizzare il campione.

0%

0 votes

Favorire la crescita del patogeno ricercato
e inibire il più possibile la microflora
accompagnatoria

100%

22 votes

Aumentare la temperatura del campione
per accelerare l'analisi.

0%

0 votes

Ridurre la quantità di campione
analizzato per migliorare la precisione del
test

0%

0 votes



2. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente le batteriolisine?

13 correct answers
out of 21 respondents

Sono piccoli peptidi non modificati, termostabili e ad ampio spettro.



0 votes



Sono peptidi di grandi dimensioni, generalmente termolabili e con spettro d'azione ristretto



13 votes

Sono peptidi modificati post-traduzionalmente, contenenti residui come la lantionina.



1 vote

Sono peptidi modificati che agiscono solo contro batteri Gram-negativi.



6 votes

Sono peptidi non modificati ma altamente resistenti alle alte temperature.



1 vote



3. Come sono classificati i microrganismi in base al pH ottimale di crescita?

22 correct answers
out of 23 respondents



acidofili (pH ottimale acido), basofili o
alcalofili (pH ottimale alcalino) e neutrofili
(pH ottimale prossimo alla neutralità)



96%

22 votes



4%

1 vote

acidofili (pH ottimale alcalino) e neutrofili
(pH ottimale prossimo alla neutralità),
basofili ((pH ottimale acido))



0%

0 votes

Unicamente come neutrofili



0%

0 votes

acidofili (pH ottimale alcalino) e osmofili
(pH ottimale prossimo alla neutralità),
basofili ((pH ottimale acido))



4. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la contaminazione crociata indiretta?

21 correct answers
out of 21 respondents

Avviene quando due alimenti entrano in contatto diretto tra loro, ad esempio per gocciolamento

0%

0 votes

Si verifica quando un alimento contaminato viene cotto ad alte temperature.

0%

0 votes

È un fenomeno che riguarda esclusivamente gli imballaggi degli alimenti.

0%

0 votes

Consiste nel trasferimento di microrganismi tramite un elemento intermedio, come utensili, superfici o mani dell'operatore

100%

21 votes

Avviene solo quando non viene rispettato il principio della marcia in avanti.

0%

0 votes



5. Perché gli acidi organici deboli risultano più efficaci degli acidi forti come conservanti, anche a parità di pH?

22 correct answers
out of 23 respondents

Perché aumentano la temperatura dell'alimento impedendo la crescita microbica.



0 votes

Perché rimangono sempre dissociati e inattivi, evitando reazioni indesiderate.



1 vote

Perché, in forma indissociata, attraversano la membrana cellulare e abbassano il pH citoplasmatico dopo la dissociazione interna



22 votes

Perché reagiscono con l'ossigeno formando composti tossici per i microrganismi.



0 votes

Perché impediscono fisicamente ai microrganismi di aderire alla superficie dell'alimento.



0 votes



Quale modifica della membrana cellulare permette ai 6. microrganismi di mantenere la fluidità a basse temperature?

21 correct answers
out of 23 respondents

Aumento della presenza di lipidi saturi
nella membrana.

0%

0 votes

Sostituzione completa degli acidi grassi
con steroli.

0%

0 votes

Aggiunta di lipidi ramificati per ridurre la
fluidità.

0%

0 votes



Maggiore proporzione di acidi grassi
insaturi o a corta catena.

91%

21 votes

Riduzione della quantità di acidi grassi
insaturi.

9%

2 votes



7. Come varia la termoresistenza di un microrganismo al variare della temperatura?

20 correct answers
out of 20 respondents

A temperature più alte il tempo necessario per uccidere il microrganismo diminuisce

 100%

20 votes

A temperature più alte aumenta il tempo necessario per uccidere il microrganismo.

 0%

0 votes

La termoresistenza rimane invariata indipendentemente dalla temperatura.

 0%

0 votes

A temperature più basse diminuisce il tempo necessario per uccidere il microrganismo.

 0%

0 votes

La termoresistenza aumenta sempre in modo proporzionale alla crescita microbica.

 0%

0 votes



8. Quale dei seguenti fattori può far passare il valore di Eh della carne da negativo a positivo?

17 correct answers
out of 20 respondents



La macinatura, che aumenta l'esposizione all'aria e la dissoluzione dell'ossigeno.

85%

17 votes

La presenza di acido ascorbico nella carne.

15%

3 votes

L'attività dei microrganismi anaerobi obbligati.

0%

0 votes

L'accumulo di gruppi -SH nelle proteine muscolari.

0%

0 votes

La riduzione del consumo di ossigeno da parte dei microrganismi.

0%

0 votes



9. L'infezione alimentare:

7 correct answers
out of 24 respondents



È causata dall'ingestione di microrganismi vivi al momento del consumo



29%

7 votes

È causata dall'ingestione di una tossina preformata nell'alimento



50%

12 votes

È causata dall'ingestione micotossine



4%

1 vote

Richiede crescita estesa di un microrganismo nell'alimento prima del consumo



17%

4 votes



Quante e quali sono le principali classi di molecole segnalatrici di quorum sensing prodotto dai microrganismi?

14 correct answers
out of 19 respondents

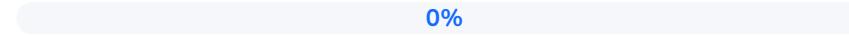


acil monoserina lattoni, diesteri borati furanosinici, autoinduttore-3, peptidi autoinducenti



14 votes

Esiste unicamente la classe degli acil monoserina lattoni



0 votes

acil monoserina lattoni, diesteri borati furanosinici



1 vote

acil monoserina lattoni, diesteri borati furanosinici, autoinduttore-3



4 votes



11. I ceppi ETEC di *E. coli* hanno proprietà?

19 correct answers
out of 19 respondents

Enteroinvasive

0%

0 votes

Emolitiche

0%

0 votes

Enteroemorragiche

0%

0 votes



Enterotossiche

100%

19 votes



12. Un'intossicazione alimentare:

19 correct answers
out of 19 respondents

È causata dall'ingestione di microrganismi vivi al momento del consumo

0%

0 votes

È causata dall'ingestione di una tossina preformata nell'alimento

100%

19 votes

È causata dall'ingestione di cellule morte di un microrganismo patogeno

0%

0 votes

Non richiede la crescita del microrganismo patogeno

0%

0 votes



Quale dei seguenti effetti della CO₂ ad alta pressione è responsabile della rottura meccanica della cellula al termine del trattamento?

7 correct answers
out of 20 respondents

Aumento della permeabilità della membrana per dissoluzione nei lipidi.

0%

0 votes

Formazione di acido carbonico e conseguente acidificazione del citoplasma.

65%

13 votes

Espansione meccanica al rilascio della pressione, che genera lo shock di decompressione.

35%

7 votes

Riduzione dell'attività metabolica per mancanza di nutrienti.

0%

0 votes

Inibizione enzimatica e denaturazione delle proteine cellulari.

0%

0 votes



14. Qual è l'obiettivo principale delle comunità microbiche sintetiche (SynComs)?

19 correct answers
out of 19 respondents

Eliminare completamente le interazioni microbiche presenti nel microbioma naturale.

0%

0 votes

Riprodurre in modo semplificato alcune funzioni e interazioni del microbioma naturale mantenendo un controllo sperimentale maggiore.

100%

19 votes

Sostituire il microbioma naturale con un singolo microrganismo ad alta efficienza.

0%

0 votes

Aumentare la diversità microbica fino a livelli superiori a quelli naturali.

0%

0 votes

Rendere tutte le specie microbiche indipendenti e non interagenti tra loro.

0%

0 votes

Durante una fermentazione alimentare viene utilizzato uno starter specifico. Alla fine del processo, la sua persistenza deve essere valutata sia con un metodo coltura-dipendente, sia con un metodo coltura-indipendente. a) Descrivere brevemente come si effettua

-  15. **la ricerca dello starter con entrambe le tecniche e indicare come si può confermare che il microrganismo rilevato sia effettivamente lo starter utilizzato. b) I risultati mostrano che: il metodo coltura-dipendente non rileva lo starter, il metodo coltura-indipendente lo rileva. Interpretare le possibili cause della discordanza tra i due metodi.**

10 answers

1 Risposta

Coltura dipendente : metodo in piastra , rileva la presenza ma non specificità
Coltura indipendente: finger printing che grazie al profilo elettronico rileva la presenza specifica

Metodo dipendente: conta diretta su colonie con caratteristiche attese. Metodo indipendente: PCR quantitativa. Possibile discordanza: micro non più coltivabile per eventuale stress

Come metodo coltura-dipendente userei la coltura su piastra con arricchimento selettivo, mentre come metodo coltura-indipendente userei fingerprint

coltura dipendente: coltivazione terreno selettivo coltura indipendente: rapd-pcr e identificaz con primer cause discordanza: possibili errori in coltivazione in piastra

la discordanza può derivare da cellule non più vitali, incapaci di moltiplicarsi

1

metodo coltura dipendente:coltura in piastra e conta colonie indipendente: galleria api

terreni selettivi e conta per il test coltura dipendente; fingerprinting per quello indipendente

2

Preparo il terreno idoneo alla crescita dello starter, incubo e noto che le colonie non si sono formate. Il mco è in uno stato

vitale non coltivabile

Metodo coltura dipendente userei la coltura in piastra ed enumerazione delle colonie. Metodo coltura indipendente userei la galleria api per trovare metaboliti che produce

A)metodo shotgun e coltivazione in piastra B) se non rilevato può essere a causa dei fattori ambientali che non permettono la crescita in pia

Durante il controllo microbiologico di un alimento pronto al consumo, si vuole verificare l'eventuale presenza del patogeno *Listeria monocytogenes*. Per questo vengono applicati: un metodo coltura-dipendente basato su arricchimento selettivo e isolamento su terreno specifico, un metodo coltura-indipendente come real-time PCR a)

Descrivere come si effettua la ricerca di *Listeria monocytogenes* con entrambe le tecniche e come si conferma che l'isolato o il segnale rilevato appartenga effettivamente al patogeno. b) I risultati ottenuti mostrano che: il metodo coltura-dipendente non evidenzia la crescita di *Listeria monocytogenes*, il metodo coltura-indipendente rileva la presenza del suo DNA. Interpretare le possibili cause di questa discordanza e discutere quali implicazioni possono avere per la sicurezza alimentare del prodotto.



16.

0 answer

1

No answers in this category