

**Askimam questions to be typed as follows:**

**Received:**

**Submitted:**

**Approved:**

**Sent out:**

**Question ID:** 37335

**Sent:**

**Shortened Question:**

**Question:**

Assalamualaikum,

I would really like your help. Can you please tell me if Erythritol is halal? Its some sort of sugar alcohol derived from plants according to my research. JazakAllah for your time and efforts, may Allah bless you.

**Answer:**

**In the Name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful.**

**As-salāmu ‘alaykum wa-rahmatullāhi wa-barakātuh.**

Erythritol is a sugar alcohol produced in the industry through the fermentation of glucose that is derived from starch. The starch is extracted from **corn/maize**.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> **Note:** the following explanations have been added upon the instruction of Hadrat Mufti Ebrahim Sahib in order to show our respected readers our understanding of the chemistry behind such issues, this is so that the ruling may be easily understood and corrections may be made if our understanding of the chemistry behind such issues is incorrect.

**Erythritol is made by:**

- 1- First extracting starch from corn/maize

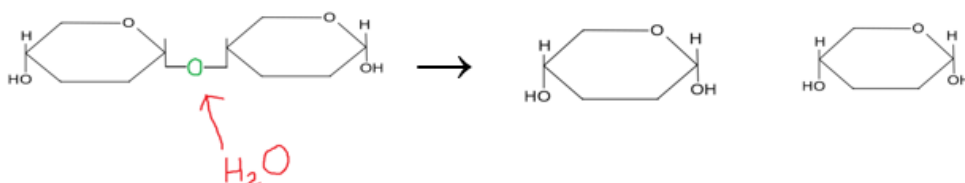
---

2- After the starch is extracted, Glucose is extracted from the starch.

Starch is made up of Maltose, a disaccharide which may be broken down to produce glucose. Maltose is broken down using Hydrolysis which breaks the glycosidic bond.

**A diagram:**

How are TWO MONOSACCHARIDES made from DISACCHARIDE: Hydrolysis (Adding H<sub>2</sub>O) and breaking GLYCOSIDIC BOND



If the diagram cannot be seen, see: <https://www.scribd.com/doc/299729028/AQA-A-level-Biology-Unit-1-Notes> (page 1)

3- After the Glucose is extracted, we may make alcohol

**There are two main methods of making an alcohol:**

- 1) The industrial method
- 2) Fermentation

**A comparison between the Industrial preparation of Alcohol and Fermentation**

	Fermentation	Industrial Method
Raw Material	Glucose	Ethene
Renewable	Yes	No
Other Requirements	Yeast & Water	Water & Phosphoric Acid catalyst
Temperature	37°C	High Temperature, but Low Pressure
Level of Technology	Low	High
Rate of Production	Slow	<b>Very Fast</b>
Purity	Very impure	<b>Very pure</b>

Purification Process	Distillation – V.Expensive	Not needed
----------------------	----------------------------	------------

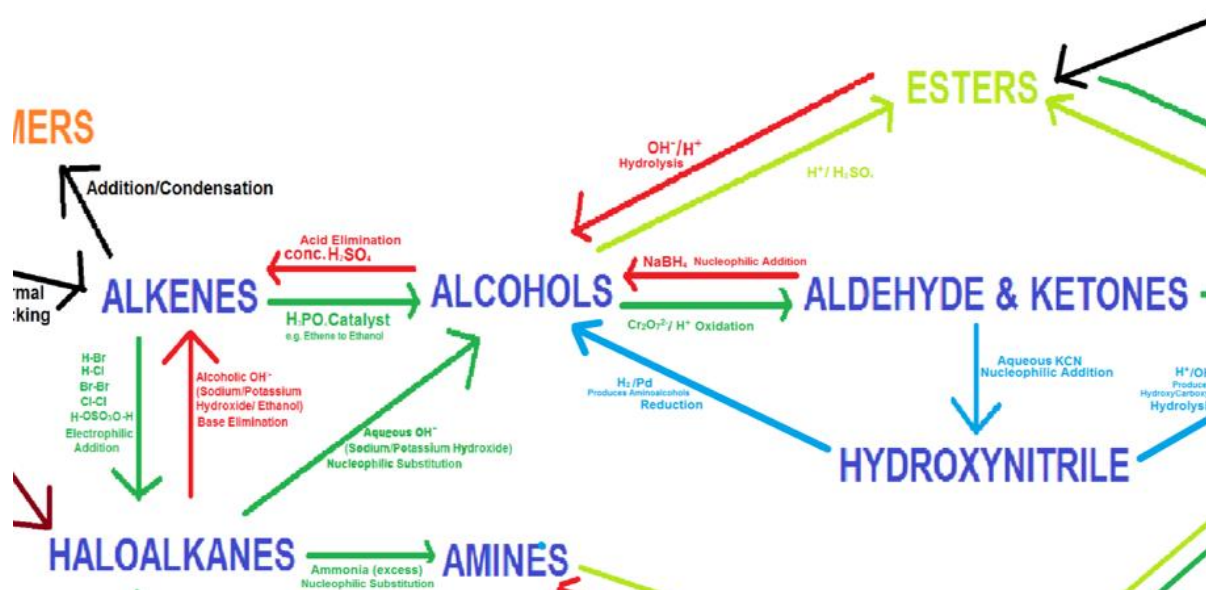
Fermentation is *usually*, not always, avoided in the industry as it does not yield a pure product and takes a significant amount of time.

### A Deeper Understanding of the Industrial Method

It may involve one of five methods:

- 1- Hydration of Alkene to Alcohol using  $\text{H}_3\text{PO}_4$  as a catalyst
- 2- Hydrolysis of Esters using  $\text{H}_2\text{O}$  in a process known as Nucleophilic Addition Elimination
- 3- Reduction of Hydroxynitriles using  $\text{H}_2$  or Pd as a catalyst
- 4- Nucleophilic Substitution of Haloalkanes using Aqueous Sodium or Potassium Hydroxide
- 5- Nucleophilic Addition of Aldehydes or Ketones using  $\text{NaBH}_4$

A diagram:



If the diagram cannot be seen, see:

<https://www.scribd.com/doc/299729071/Organic-Chemistry>

### Fermentation:

#### Definition:

The chemical breakdown of a substance by bacteria, yeasts, or other microorganisms, typically involving effervescence and the giving off of heat.

#### Starting materials:

- 1) Yeast
- 2) Sugar
- 1) Water
- 2) 37°C

### **Essential Conditions:**

- 1) Yeast
- 2)  $30^{\circ}\text{C} \geq T \leq 42^{\circ}\text{C}$
- 3) No Air

It is an Oxidation reaction as respiration is Anaerobic.

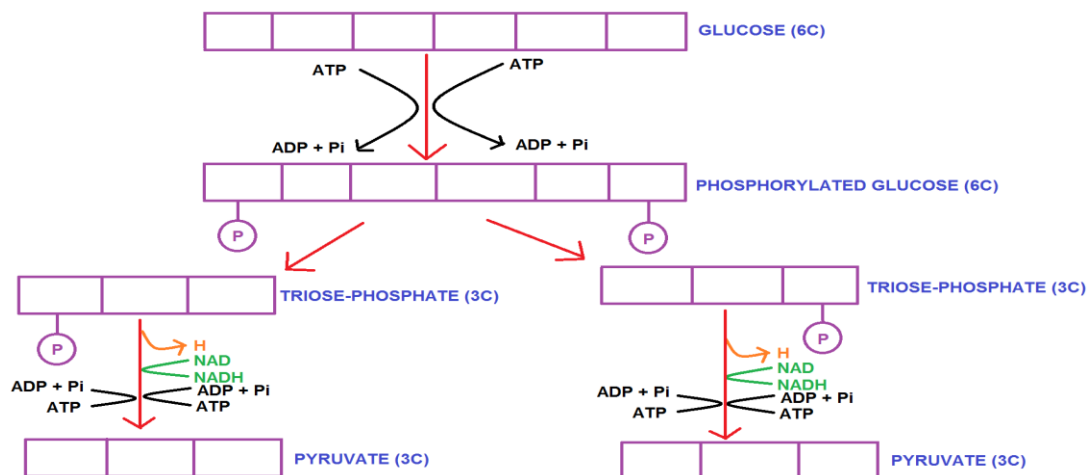
### **Products**

Fermentation will produce the Alcohol and Carbon Dioxide.

### **The Chemical processes taking place during Fermentation:**

Glycolysis takes place, which produces Pyruvate.

### **A diagram:**



If the diagram cannot be seen, see: <https://www.scribd.com/doc/299729043/AQA-A-level-Biology-Unit-4-Notes> (page 15)

After Glycolysis has produced Pyruvate, yeast, being a fungi, converts Pyruvate into the Alcohol and Carbon Dioxide. The production of the Alcohol will increase as oxygen decreases but will eventually stop when the Glucose runs out. The conversion of Pyruvate to the Alcohol is assisted by the reduction of Pyruvate using NADH, thus reproducing NAD<sup>+</sup> and allowing the cycle to continue.

Ethytriol is widely used as a sweetener and is considered to be a healthy alternative to normal sugar.<sup>23</sup>

Considering that it is not derived from grapes or dates, it is permissible to consume Ethytriol.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> <https://www.decodedscience.org/erythritol-made-manufacture-low-calorie-sugar-substitute/42248>

<sup>3</sup> <https://www.cargill.com/food-bev/emea/zerose-erythritol>

<sup>4</sup> وأما ما عدا الخارج من النخل والكرم من الأنبذة فإن أبا حنيفة رحمه الله يبيحه بغير طبخ لأن النبي صلى الله عليه وسلم قصر حكم التحريم على الخارج منهما بقوله صلى الله عليه وسلم "الخمر من هاتين الشجرتين" فاحتاج الخارج منهما إلى طبخ ينقلهما عن الحال التي كانا عليه والنار قد تغير العصير والدبس حتى تحيله إلى الناطف والبختج وغيرهما منة الأشياء التي يستحيل أن تكون خمرا بعد مصيرها إليها شرح مختصر الطحاوي للجصاص ت370 هـ (373/6) دار البشائر الإسلامية

وأما في سائر الأنبذة ففي ظاهر الجواب لا بأس بالشرب منه مطبوخا كان أو غير مطبوخ... وجه ظاهر الرواية أن العسل والذرة والشعير حلال تناول متغيرا كان أو غير متغير فكذلك ما يتخذ منها من الأشربة لأن هذا في معنى الطعام والتغير في الطعام لا يؤثر في الحرمة فكذلك نفس الشدة لا توجب الحرمة الميسوت للسرخسي ت483 هـ (17-18/24) دار النوادر

قال ونبذ العسل والتين ونبذ الحنطة والذرة والشعير حلال وإن لم يطبخ وهذا عند أبي حنيفة وأبي يوسف رحمهما الله إذا كان من غير هو وطرب لقوله عليه الصلاة والسلام "الخمر من هاتين الشجرتين" وأشار إلى الكرم والنخلة خص التحريم بهما والمراد بيان الحكم ثم قيل يشترط الطبخ فيه لإباحته وقيل لا يشترط وهو المذكور في الكتاب الهداية شرح بداية المبتدي للمرغيناني ت593 هـ (115/15) نسخة "البنية شرح الهداية" المكتبة الحفانية

الفصل الثالث فيما يتخذ من الحبوب نحو الحنطة والذرة والشعير والإجاص والفرصاد والشهد والفانيد وغير ذلك فنقول ذكر محمد رحمه الله في "الجامع الصغير" عقيب ذكر الخمر ونقيع الزبيب والسكر وما سواها من الأشربة فلا بأس به وهذا الجواب على هذا البيان والعموم لا يوجد في غير هذا الكتاب وهذا نص أن ما يتخذ من الحنطة والشعير حلال لا يجب الحد وإن سكر منه وإذا طلق امرأته لا يقع وهذا قول أبي حنيفة رحمه الله

وعن محمد رحمه الله أنه حرام يجب الحد بالسكر منه وإذا طلق امرأته يقع الطلاق بمنزلة طلاق السكران وكذلك نبذ الشهيد والفانيد ولا خلاف أنه ما دام حلوا يحل شربه فأما إذا غلى واشتد فإن كان مطبوخا أدنى طبخة يحل شربه على قول أبي حنيفة وأبي يوسف رحمهما الله.... وإن لم يكن مطبوخا وقد غلى واشتد فعن أبي حنيفة وأبي يوسف رحمهما الله روايتان: ذكر في كتاب الأشربة في موضع أن الطبخ شرط ووجه القياس على نقيع الزبيب أو التمر ولم يشترط الطبخ في موضع آخر وهو الأظهر



And Allah Ta'āla Knows Best

Mu'ādh Chatī

Student Darul Iftaa

Blackburn, England, UK

Checked and Approved by,

Mufti Ebrahim Desai.

---

وقال العلامة اللكهنوي: قلت اللهو و الطرب نوعان منهما مباح اذا كان خاليا عن معني المعصية ومقدماتها ونوع منها مكروهة اذا خلط بالمعصية او مقدماتها او تكون وسيلة اليها وهذا هو المراد بقوله اللهو والطرب نون الاول(عمدة الرعاية حاشية شرح الوقاية ص 66 ج 4 ) عبارات بالا سے امور نیل ثابت ہوئے:

- 1- غیر خمیر کا استعمال حد سکر سے کم تقویٰ واستمرار طعام کے لئے جائز ہے، زمان حاضر میں معدہ کی خرابی اور سوء ہضم کا مرض عام ہے، اس لئے مصلح معدہ و باضم اشیاء لوازم طعام میں داخل ہو گئی ہیں۔
- 2- نشاط و طرب کے لئے اکل و شراب مطلقاً ممنوع نہیں بلکہ علی طریق الفساق ممانعت ہے اور اس میں کسی خاص ماکول و مشروب کی تخصیص نہیں، بلکہ سب ماکولات و مشروبات کا یہی حکم ہے۔
- 3- ہر لہو و طرب حرام نہیں، بلکہ اس میں کسی حرام فعل کا ارتکاب ہو یا مفضی الی الحرام ہو تو نا جائز ہے۔ نمبر 2 اور نمبر 3 کا حاصل تقریباً ایک ہی ہے۔

اس تفصیل سے ثابت ہوا کہ سوال میں مذکورہ اشیاء کا کھانا پینا حلال ہے۔  
علاوہ ازیں عموماً ایسے ماکولات و مشروبات میں الکحل تعفن سے حفاظت کی غرض سے ڈالا جاتا ہے اس لئے استعمال بوجہ ضرورت میں داخل ہے، تلہی میں نہیں –  
احسن الفتاویٰ (488/4) ایچ ایم سعید

Interestingly, Mufti Taqi Uthmani Sb has taken a different stance in his Fiqhul Buyu', he has not moved to Shaykhayn's view (p.298 v.1):

أما المأكولات أو المشروبات التي تشتمل على الكحول فإن حكمها على قول الإمام أبي حنيفة رحمه الله تعالى إنما لا تحرم إن لم تبلغ حد الإسكار وقد أفتى المتأخرون من الحنفية بقول الإمام محمد رحمه الله تعالى على مذهب الجمهور أن ما أسكر كثيره فقليله حرام ولكن هذه الفتوى محلها التداول مباشرة أما إذا خلطت الكحول بمادة أخرى فإن استحالت فيها الكحول يحل تناولها ولكن يجب أن تكون الإستحالة بانقلاب ماهية الكحول وإن مجرد تغير الأوصاف ليس في معنى الإستحالة  
فقه البيوع لمفتي تقي (298/1) مكتبة معارف القرآن