https://pixabay.com/es/profesor-hombre-conferencia-3026707/

Reacción reversible

ELIZABETH DE LA TORRE FLOREANO
JULIO CÉSAR BOTELLO POZOS
MARINA LUCIA MORALES GALICIA

Proyecto PAPIME-DGAPA PE201818

La fermentación alcohólica es una reacción irreversible

(1)

Azúcares

+ Levaduras → (2)

Alcohol

+ CO_2

Para producir un vino se lleva a cabo un proceso en ausencia de oxígeno, donde las levaduras fermentan los carbohidratos (sacarosa) existentes en los frutos para producir alcohol y CO_2 gaseoso.

Condiciones requeridas para la fermentación alcohólica.

- Gran porcentaje de Humedad
- Concentración de azúcares: 10 – 18 %
- pH entre 4 y 4,5
- Microorganismo: *Saccharomyces cerevisiae*
- Ausencia de O2 y presencia de fosfatos.
- Temperatura de fermentación: 15 – 25ºC .

(Ecured.cu, 2014)

1) https://pixabay.com/es/uvas-mont%C3%B3n-frutas-viticultura-2032838/
2) https://pixabay.com/es/bordeaux-botella-vino-francia-150955/

En un refresco encontramos una reacción reversible…

El gas en los refrescos es introducido mediante un proceso a bajas temperaturas y alta presión; la disolución provoca una reacción entre el agua y el dióxido de carbono disuelto:

$$CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$$

Dióxido de Carbono *Agua* *Ácido Carbónico*

https://pixabay.com/es/sosa-beber-fresco-vidrio-bebidas-312235/

En un refresco encontramos una reacción reversible…

El compuesto que se forma es el ácido carbónico que cuando una botella es abierta y se expone a la presión atmosférica, se descompone lentamente en gas y agua (que fueron sus componentes iniciales).

A temperaturas mas altas, esta descomposición se acelera aún más, esto es lo que sucede en la boca, que tiene una temperatura mayor, por eso sentimos el CO_2 salir rápidamente. (Córdova, J. 1996)

https://pixabay.com/es/sosa-beber-fresco-vidrio-bebidas-312235/

Algunas diferencias entre reacciones reversibles e irreversibles

IRREVERSIBLES	REVERSIBLES
Una vez que se forman los productos, no pueden volver a su estado original.	Los productos resultantes reaccionan entre si para formar en cierta proporción a las sustancias iniciales
Se lleva a cabo hasta que una o varias sustancias reactantes se agota.	Se emplea una flecha doble que indica la reacción en ambas direcciones directa e inversa
Se caracterizan con una flecha sencilla que divide los reactivos y los productos.	Las concentraciones permanecen constantes, considerándose así un estado dinámico.

(Noriega, A, 2013)

Por lo tanto, en una reacción reversible:

- Los reactivos no se transforman totalmente en productos, ya que éstos reaccionan en cierta proporción para formar una cantidad de reactivos, dando lugar así a un proceso de doble sentido, lo que origina lo que se denomina **equilibrio químico**.

Bibliografía

- Córdova, J. (1996). De Refrescos y Cervezas. En La Química y La Cocina(27-28). México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- EcuRed. (2014). Fermentación. Marzo 2017, de EcuRed.cu Sitio web: https://www.ecured.cu/index.php/EcuRed:T%C3%A9rminos_y_Condiciones
- Noriega, A. (2013). Reacciones Irreversibles y Reversibles. Abril, 2017, de Prezi.com Sitio web: https://prezi.com/gtto2gam8bi8/reacciones-irreversibles-y-reversibles/