

DETECCION DE INTERMEDIARIOS EN LA FERMENTACION ALCOHOLICA POR LEVADURAS

INTRODUCCION

Un gran número de microorganismos utilizan la ruta glicolítica para degradar a la glucosa y azúcares afines; mediante esta secuencia de reacciones catalizadas enzimáticamente, la hexosa es escindida en dos moléculas de ácido pirúvico con formación concomitante de NADH, extrayéndose sólo una pequeña parte del elevado contenido energético de esta molécula. En condiciones aeróbicas, el ácido carboxílico producido es oxidado posteriormente hasta CO₂ y H₂O obteniéndose así una gran cantidad de energía, suficiente para apoyar el crecimiento celular, sin embargo, parte del abastecimiento de glucosa no es oxidado como fuente de carbono.

BIBLIOGRAFIA

1.-Dawes, I.W. e I.W. Sutherland. 1978. Fisiología de los microorganismos. H. Blume ediciones. 1ª Edición española. pp 58-59

2.-Delaat, A.N.C. 1984. Microbiología. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. 2a. Edición. pp 63-67.

3.-Joklik, W.K., H.P. Willett y D.B. Amos. 1986. Zinsser Microbiología. Editorial Médica Panamericana. 18ª. Edición. pp 85-89.

4.-Stánier, R.Y., E.A. Adelberg y J.L. Ingraham. 1986. Ediciones Repla, S.A. versión española de la 4ª. Edición. pp 273-274.

OBJETIVO

En este experimento intentaremos demostrar de una manera sencilla la participación del ácido pirúvico, acetaldehído y CO₂ durante la fermentación alcohólica de glucosa por levaduras.

FUNDAMENTO

La fermentación alcohólica de azúcares consiste básicamente en la degradación de glucosa mediante la secuencia glicolítica que produce ácido pirúvico y NADH. Dos reacciones adicionales son necesarias para completar el proceso, en la primera el ácido pirúvico es descarboxilado por acción de la enzima PIRUVATO DESCARBOXILASA produciéndose acetaldehído; éste a su vez es reducido por la enzima ALCOHOL DESHIDROGENASA empleando los equivalentes reductores del NADH, generándose etanol. Con este par de reacciones se consigue mantener en equilibrio las condiciones de oxidoreducción del citosol. En la figura se esquematizan los eventos involucrados.

CONCLUSIONES

Lined area for writing conclusions.

BIBLIOGRAFIA

Lined area for writing bibliography.