

DECAFEINIZACION DE LA PULPA DE CAFE POR FERMENTACION EN MEDIO SOLIDO.

Nava G., Hannibal L., Raimbault M., Roussos S., & Trejo MR.

La pulpa de café representa un desecho agroindustrial muy abundante y de bajo valor nutricional, debido a la presencia de sustancias tóxicas como: cafeína, taninos y polifenoles. Su valor nutritivo se puede mejorar a través de una Fermentación en Medio Sólido (FMS), utilizando hongos filamentosos capaces de emplear la cafeína como fuente de nitrógeno y con alto crecimiento sobre la pulpa de café.

La pulpa de café seca molida y tamizada (malla 35/45), se empleó como sustrato (fuente de carbono y nitrógeno) para la FMS, adicionando al medio de cultivo una solución mineral sin nitrógeno. Se esterilizó a 121°C por 15 min. Se inoculó con una suspensión de esporas de 2×10^7 esp/g de sustrato, se utilizaron 2 cepas *Penicillium roqueforti* y *Aspergillus niger*. El medio inoculado con una humedad inicial del 70% y a un pH 4.3, se colocó en columnas de FMS y se incubó a 25 y 35°C respectivamente, con una aireación de 4 l/h/columna. Evaluándose la cinética de disminución de cafeína, el pH y humedad del medio de cultivo.

Se observó que *P.roqueforti* utiliza el 99.5% de cafeína mientras que *A.niger* no crece fácilmente en este medio, por lo que la degradación de cafeína es casi nula. Además se observó que la evolución del pH durante la FMS es un parámetro indicativo para seguir de manera indirecta la disminución de cafeína.



I Seminario Internacional sobre Biotecnología en la Agroindustria Cafetalera

Compiladores
S. Roussos
R. Licona Franco
M. Gutiérrez Rojas

Xalapa, Ver., México, del 12 al 15 de abril de 1989