

SECCION F) QUIMICA BIOLOGICA Y MICROBIOLOGICA.

1 N° 45 - Formación de acetil-CoA en *Sacharomyces Cerevisiae*.

A. Alvarez.

Trabajo realizado en el "Service de Recherches du CERIA", en Bruselas, bajo la dirección del Profesor J. M. Wiame.

La mayor parte del metabolismo anaerobio de los glúcidos se realiza en *S. Cerevisiae* según el esquema de Embden y Meyerhof. Dada la gran actividad de este mecanismo, es lógico pensar que para ciertas síntesis, así como para el metabolismo aerobio, la levadura debe producir acetil-activados a partir del piruvato o de sus derivados, acetaldehído o alcohol. Se ha hallado en ella, efectivamente, aldehído-dehidrogenasas que producen acetato y acetil-CoA-quinasa, que convierten acetato en acetil-CoA, con consumo de ATP.

Nosotros hemos demostrado la existencia del mecanismo directo, la decarboxilación oxidativa del piruvato, captando los acetil-activados mediante una encima de acetilación de la para-nitro-anilina, y observando la transformación del espectro de esta sustancia entre 320 y 410 m μ . La acetilación se realiza con piruvato como sustrato, en presencia de Mg., cisteína, coencima-A, K., DNP. y cocarboxilasa. El mecanismo no funciona ni con acetaldehído ni con acetato, y no requiere ATP, tampoco adición de ácido lipoico, en las condiciones de la experiencia. Aparece la fracción de extracto de levadura que centrifuga entre 10.000 g, 15 minutos, y 140.000 g, una hora; los precipitados de proteína de los extractos totales a saturación con sulfato de amonio son inactivos. Ello se debe, eventualmente, a la inactivación del sistema, o a la existencia de mecanismos competitivos más poderosos respecto de los sustratos.

Trabajo complementario de verificación y de estudio de la distribución del sistema en las fracciones de extracto, se halla en curso. (Leído en las "Cuartas Sesiones Químicas Rioplatenses", Montevideo, 1957.)

2 N° 46 - Cuadro comparativo de las propiedades asimilativas, fermentativas y morfológicas de las levaduras descritas hasta el año 1952.

R. C. Artagaveytia-Allende, D. Bracho y C. R. Cano-Marotta.

Teniendo en cuenta exclusivamente las propiedades de interés en sistemática, se han estructurado una serie de tablas para el estudio comparativo de las levaduras, sobre la base de las especies admitidas por Lodder y Kv Ry (1952).

En cada género las especies se reunieron en grupos de iguales propiedades asimilativas clásicas; dentro de cada grupo se diferenciaron

fundamentalmente por sus propiedades fermentativas clásicas y luego, en los casos necesarios por otras propiedades asimilativas, fermentativas, morfológicas y/o culturales.

En este estudio comparativo se destacan las semejanzas y/o las diferencias fundamentales para su correcta identificación de acuerdo con nuestra experiencia al respecto.

(Recibido: Febrero 1961)

3 N° 47 - Estudios sobre la fermentación maloláctica en vinos del Uruguay.

Parte I: Observaciones sobre el desarrollo espontáneo de esta fermentación.

C. R. Cano Marotta, M. N. Gioia y J. Ares Pons.

Mediante cromatografía de partición sobre papel (butanol-acético-agua 4:1:5) se determina la aparición del ác. láctico y la desaparición del ác. málico.

Se examinan los resultados obtenidos en fermentaciones experimentales en escala de laboratorio, en pruebas con cero, con 20, con 40 y con 60 g de SO_2 por hl de mosto con o sin agregado de pie de cuba y los resultados obtenidos en 60 fermentaciones en escala industrial con dosis de SO_2 de 10-12 g/hl de mosto. Se dan a conocer (por primera vez en Sud América) detalles de gran interés científico o técnico-enoológico y la comprobación que las condiciones climáticas imperantes en nuestro país, permiten una rápida estabilización biológica del vino. La fermentación maloláctica de los vinos elaborados sin SO_2 se completa dentro de los 25 días posteriores al encubado y la de los vinos elaborados con SO_2 en dosis de 10-12 g/hl de mosto, dentro de los 40 días siguientes.

SO_2 en dosis superiores pero menores que 30-40 g/hl retardan mucho pero no impiden que ella se produzca a menudo en forma tardía.

Dosis aún mayores pueden impedir definitivamente dicha fermentación bacteriana.

(Presentado al "Quinto Congreso Panamericano de Farmacia y Bioquímica", Chile, 1960.)

(Recibido: Febrero 1961)

4 N° 48 - Estudios sobre la fermentación maloláctica en vinos del Uruguay.

Parte II: Aislamiento e identificación de las bacterias lácticas del vino.

M. E. Poittevin de de Cores, C. R. Cano-Marotta y M. N. Gioia.

Mediante técnicas de enriquecimiento previo, en presencia de ácido sórbico como inhibidor de las levaduras y siembra en medios sólidos (en placas) se aislaron 20 cepas de bacilos de vinos con 15 a 25 días