COMUNICACIONES ORIGINALES CORTAS Y RESUMENES

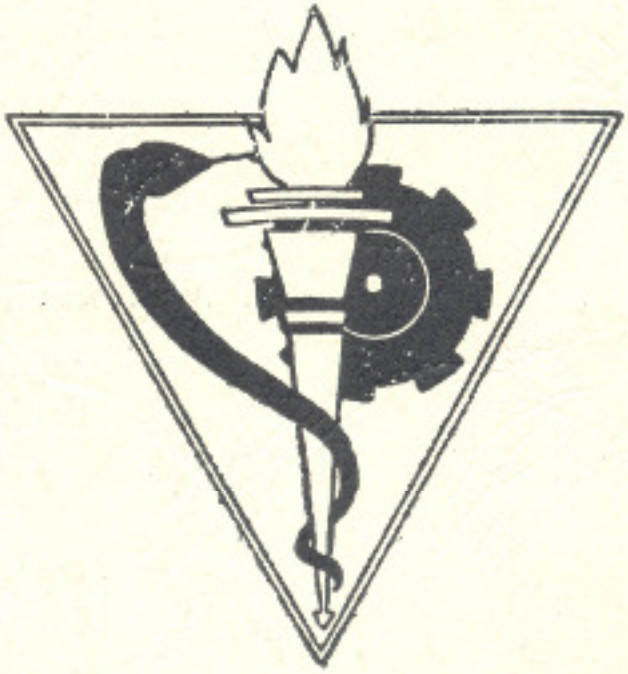
PUBLICADO POR LA

ASOCIACION DE ESTUDIANTES DE QUIMICA

Volumen I Número 1

SUPLEMENTO DE

pR



Short Communications and Abstracts

Spanish - English

Editor: C. Canosa
Tesorero: J. Albé
Secretario: G. Silva

Redactor responsable:
I. Michaelis de Sáenz
Redactor auxiliar: A. Garaza

AGOSTO 1962 AUGUST

Montevideo — Uruguay

El trabajo se refiere al estudio detallado por rayos X, usando técnicas difractométricas de las muestras de $Mg(OH)_2$ mencionadas en la parte I. Se analiza el ensanchamiento de las líneas usando el ancho integral (integral breadth). El proceso total de la molienda se divide por conveniencia en tres períodos: I. de 0 a 211 horas; II. de 211 a 350 horas; III. de 350 a 733 horas. El ensanchamiento de las líneas (001) y (110) en el primer período corresponde a la disminución de tamaño de partícula; los de las líneas (hkl) a un incremento de la probabilidad de desorden (π) entre los cristalites, dentro de las pilas de cristalites. Se sugiere un criterio para medir la probabilidad de desorden y se aplica al ejemplo presente.

La dimensión de los cristalites a lo largo del eje a: "L", disminuye desde un valor inicial de alrededor de 326 Å a un valor estacionario de 166 Å. El grosor "t" de los cristalites a lo largo del eje c no cambia durante la molienda. La altura H de las pilas incrementa hasta la mitad del primer período y luego decrece, alcanzando un valor constante en el segundo período. La probabilidad de desorden, que es de un 60 % en la muestra inicial, incrementa hasta 100 % en el primer período. En el segundo período el **único** cambio observado es la disminución de la altura de las pilas. El ensanchamiento de las líneas (110) y (hkl) en el tercer período está relacionado con la distorsión de la red, la cual incrementa hasta el final de la operación. El ensanchamiento de la línea (001) en la última muestra (733 h) se encuentra relacionado con la adsorción de agua en los planos de los cristalites; esta es en promedio de dos monocapas por cara. Da lugar a la destrucción de la coherencia entre las reflecciones que corresponden a los planos (001) de distintos cristalites de la misma pila.

(Recibido (versión final): Junio 1962).

SECCION E) QUIMICA ANALITICA.

Sección E-a) Química Analítica General.

1 Nº 23 - Comunicación previa sobre investigación de sacarosa en mostos por la reacción difenilamínica.

J. Ares Pons.

Instituto de Investigación Libre y Asesoramiento.

La dosificación de sacarosa en mostos, como medio para determinar su adición fraudulenta, sólo tendrá objeto si se prueba la existencia de una relación definida entre el porcentaje de reductores y la sacarosa que pueda haberse sintetizado naturalmente.

El uso de las técnicas de Garoglio-Stella y de Kielhofer-Aumann, adaptadas al cuantitativo, no ofrece ventajas sobre los métodos clásicos,

por lo menos al comienzo de la fermentación, pues exigen grandes diluciones debido al elevado tenor en azúcares reductores.

Sin embargo parece posible perfeccionar mejores técnicas para la destrucción de reductores, que permitan elevar la concentración límite hasta por lo menos 50 g/l, en cuyo caso pueden ser útiles las técnicas colorimétricas, con la reacción difenilamínica u otra de similar sensibilidad, para dosificar sacarosa cuando se halle en concentraciones inferiores a los 2 g/l.

Estas nuevas técnicas en desarrollo, pueden resultar un eficaz complemento al método de estabilización y conservación de mostos propuesto por el Dr. Saredo y col. con fines de contralor fiscal.
(Trabajo presentado a las Cuartas Sesiones Químicas Rioplatenses, Montevideo, 1957).

(Recibido: Diciembre 1960)

2 Nº 24 - Determinación de anhidrido sulfuroso en presencia de etanal, por oxidación periódica.

Parte I: Técnica directa.

J. Ares Pons.

Considerando las dificultades inherentes a la determinación yodométrica de SO2 en presencia de etanal, se propone una nueva técnica, basada en la oxidación del SO2 por un exceso de peryodato en medio alcalino.

En las condiciones del método, esta oxidación se verifica según la ecuación:

$$SO_3'' + IO_4' = SO_4'' + IO_3'$$

El peryodato residual se determina por yodometría, obteniéndose una aceptable precisión a pesar de valorarse simultáneamente el yodato formado.

La técnica descrita es sumamente sencilla y permite, con una toma de 5.0 ml., dosificar SO_2 con una precisión del 1.3-1.6 % para las concentraciones de 196-109 mg/l y del 5 % para concentraciones próximas a los 22 mg/l; la concentración máxima de etanal es de 2 g/l.

Con una toma de 2.0 ml. puede obtenerse una precisión del 1.4-1.7 % para concentraciones de SO_2 de 490-273 mg/l; la concentración máxima de etanal es, en este caso, de 5 g/l.

Si se aumentan las tomas, pueden lograrse precisiones similares para concentraciones mucho más bajas.
(Presentado al V Congreso Panamericano de Bioquímica y Farmacia, Chile, 1960).

(Recibido: Diciembre 1960)