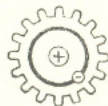


# QUIMICA INDUSTRIAL

PUBLICACION CIENTIFICA TECNICA E INFORMATIVA DE LA  
ASOCIACION DE QUIMICOS INDUSTRIALES DEL URUGUAY

AÑO XI — VOL. IV  
NUM. 1



ENERO — MARZO  
1958

## COMISION DE REVISTA

Director-Redactor Responsable:  
Quím. Ind. LUIS C. NEIROTTI



Administrador:  
Quím. Ind. OMAR J. ROSSELLI



Cuerpo de Redacción:  
Q. Ind. TOMAS BENSE  
Q. Ind. ROBERTO DELL'ACQUA  
Q. Ind. WALTER DIBARBOURE  
Q. Ind. FRANCISCO A. OLIVERA



Secretario:  
Sr. WALTER SUAREZ



Colaboran en este número:  
Q. Ind. HECTOR IBARLUCEA  
Q. Ind. JOSE STORACE

Dirección y Administración:  
Avda. AGRACIADA 1464 - Piso 13  
Montevideo - Uruguay

## SUMARIO

EDITORIAL .....	Pág. 3
† Quím. Ind. ANGEL M. RUGGIA .....	" 6

### SECCION CIENTIFICA

EL PROBLEMA DE LA RANCIDEZ EN LOS ACEITES COMESTIBLES. — Quím. Ind. Heber Freiria .....	" 7
GRANULOMETRIA DE FENOTIACINA CON EL MICROS- COPIO ELECTRONICO. — Quím. Ind. Carlos Píriz Mac Coll - Bach, Luis A. Escarcena .....	" 14
ESTADO ACTUAL DEL EMPLEO DE LAS RESINAS IN- TERCAMBIADORAS DE IONES EN ENOLOGIA. — C. R. Cano Marotta .....	" 15
DETERMINACION TURBIDIMETRICA DE COBRE EN ACEROS Y FUNDICIONES SIMPLES. — E. J. Dufrox y A. M. Mayoral .....	" 28
NOTICIAS QUIMICAS. — Quím. Ind. F. Sprémolla .....	" 34

### INFORMACION GENERAL

Reunión de Expertos en Normalización .....	" 37
W. Künzel. — Experto de UNESCO .....	" 38
Reactor para operaciones unitarias y procesos .....	" 39
Jornadas Interamericanas de Profesionales .....	" 41
Nuestra carátula .....	" 2
Autoridades .....	" 2

- ◆ Precio de un ejemplar: \$ 3.00 moneda nacional. Suscripción por volumen \$ 12.00 moneda nacional.
- ◆ **Fotocopias y microfilms.** — Se remitirán a requerimiento de los lectores, fotocopias y/o microfilms de los artículos publicados. El precio de los microfilms es de \$ 1.00 por página (en negativo). Las copias fotostáticas se remitirán a \$ 1.00 por página (en negativo). En ambos casos se recargará el costo de franqueo.
- ◆ Esta revista se remite gratuitamente a los socios, a las publicaciones que mantengan canje regular con ella y a las instituciones científicas nacionales que lo soliciten.
- ◆ SE SOLICITA CANJE, ON PRIE L'ECHANGE, EXCHANGE SOLICITED, PREGIAMIO IL CAMBIO, PEDESE PERMUTA.
- ◆ Los apartados se solicitarán al presentar los originales y serán de cuenta de los autores.

La Asociación de Químicos Industriales y la Dirección de QUIMICA INDUSTRIAL no siempre se solidarizan con las ideas y juicios emitidos en los artículos de los cuales son responsables sus autores.

# Granulometría de fenotiacina con el microscopio electrónico

Q. I. Carlos R. Piriz Mac-Coll. Bach. Luis A. Escarcena.

Laboratorio de Investigaciones Científicas de Ancap. Pando. Uruguay.

Trabajo presentado ante las Cuartas Sesiones Químicas Rioplatenses efectuadas en Montevideo.

La Fenotiacina es un producto de uso terapéutico veterinario y la eficiencia de su acción depende del grado de finura de sus partículas.

El diámetro aparente medio de las partículas de un producto de calidad aceptable es próximo a 10 micras.

La medida de tal dimensión cae dentro de los límites de aplicación de la Microscopía Óptica (de 0,5 a 40 micras); no obstante cuando se trata de realizar la granulometría de la Fenotiacina, se presenta la dificultad de obtener una dispersión adecuada.

Hemos probado métodos de dispersión relativamente enérgicos y aún combinados con el uso de agentes dispersantes no hemos conseguido distribuciones lo suficientemente buenas, apareciendo siempre conglomerados. Nuestra conclusión de los ensayos de dispersión realizados es que resulta particularmente difícil llegar a la perfección necesaria para realizar un conteo y medida seguros.

Además la baja profundidad de foco y los aumentos posibles de aplicar con la Microscopía Óptica dificultan la obtención de resultados experimentales cómodamente.

Utilizando la Microscopía Electrónica a bajo aumento (de 1.000 a 3.000) se logran resolver los conglomerados existentes sin necesidad de dispersarlos; las ventajas del poder resolutivo, profundidad de foco y aumento de la Microscopía Electrónica, permiten identificar, contar y medir las partículas de Fenotiacina aunque estén muy próximas.

La siguiente fotografía tomada con el Microscopio Electrónico (EMU-2<sup>a</sup> modificado, RCA) se presenta como ejemplo del resultado que se obtiene.

La dispersión se obtuvo en ese caso agitando por 10 min. en licuadora común, 0,1 grs. de Fenotiacina en 120 cc.

de agua; sin embargo cualquier otra forma de dispersar produce resultados utilizables.



Nº DE ARCHIVO 36-B - Aumento x 2370

El único inconveniente que debemos señalar es que debe cuidarse de no irradiar excesivamente la preparación pues la Fenotiacina puede sublimar. Trabajando con iluminación moderada, se ha comprobado la invariabilidad de los tamaños de las partículas durante períodos de observación.

Presentamos pues, esta nueva aplicación de la Microscopía Electrónica a la Industria: la realización de una granulometría cómoda y segura de un producto tan importante para nuestra economía nacional como lo es la Fenotiacina.

## SUMMARY

Electron Microscopy at a magnification of from x1000 to x3000, has been found to be suitable for granulometric determinations on Phenothiazine thus avoiding the current difficulties for perfect dispersion of such a substance.

Diciembre de 1956.

**Nota:** El problema de la granulometría de la fenotiacina fue presentado a los autores por los Sres. Q. I. Nelson H. Gil y Q. I. Ariel Rodríguez de las Industrias Químicas Uruguayas DUPERIAL.