

Cuidado Responsable del Ambiente en INTI-Química

(Viene de pág. 7)

recibirá 1 punto, y si ha implementado todos los recaudos necesarios para reducir la cantidad de residuos, y realiza auditorías periódicas (situación óptima), le serán asignados 5 puntos. A partir de la autoevaluación surge la pregunta: ¿qué acciones debemos adoptar para pasar de un nivel dado a otro nivel superior? La respuesta a esa pregunta consiste en proponer una serie de acciones, y en definir el tiempo que requerirá su implementación. Sobre esa base se establece un programa concreto para cada caso.



Equipo de dirección del INTI-Química:

Ricardo Dománico: Dirección.
Estela Planes: Tecnologías Limpias.
Ricardo Dománico: Desarrollo.
Ana Tedesco: Asistencia Tecnológica.
Liliana Valiente: Analítica Inorgánica.
Eduardo E. López: Analítica Orgánica.
Alfredo Rosso: Calidad y Competitividad.
Christian Mantel: Comercialización.

Colaboraron en este número: Mónica Borinsky, Christian Mantel, Marisa Martínez, Mabel Puelles, Estela Planes.

Química Informa es una publicación del Centro de Investigación y Desarrollo en Química del INTI - Parque Tecnológico Miguelete, Av. Gral. Paz 5445, entre Albarelos y Constituyentes, edificio 38, San Martín, prov. Bs. As. Tel: 4724-6200, int. 6319/21. Telfax dir.: 4753-5749, 4755-6104.
E-mail: cequipe@inti.gov.ar
www.inti.gov.ar/cequipe
Edición periodística: Claudia N. Mazzeo
Telfax: 4571-7401.

Exigencias y ventajas

Desde 2001, el programa constituye uno de los planes de trabajo del Centro. Es en cierto modo atípico que un centro de investigación y desarrollo de las características del INTI-Química adhiera a un programa como el que aquí comentamos. De hecho, se trata de un tipo de programa específicamente pensado para industrias químicas. La documentación que la CIQyP genera hace continua referencia a industrias; sólo en fecha reciente se han incorporado las empresas de transporte de productos químicos. Por ello es que, precisamente, es el Centro la única institución de su tipo que ha adherido a este programa en la Argentina.

Para el INTI-Química, la aplicación del programa implica llevar a cabo un trabajo sistemático, que sin duda requiere tiempo, esfuerzo y recursos económicos. Su implementación ha permitido abrir en el Centro un espacio específico, hacia el cual es posible canalizar los problemas relacionados con la seguridad y el control ambiental, y en el que los problemas pueden ser debatidos, en procura siempre de las soluciones más adecuadas. Puesto que no se trata sólo de medir y evaluar, sino de adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar situaciones planteadas, de las reuniones han surgido decisiones tales como la de evaluar la eficiencia de funcionamiento de las campanas de

extracción en los laboratorios, o la de medir los contaminantes ambientales presentes en laboratorios que, como el de Combustibles, deben manipular grandes volúmenes de muestras.

Toda mejora introducida en las condiciones internas del Centro es un



significativo aporte a la excelencia de las prestaciones. Además, el desarrollo de toda una cultura preventiva contribuye positivamente a preparar al INTI - Química para afrontar mejor los problemas que puedan surgir.

Usted puede solicitar más información sobre el Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente a:

- Dra. Estela Planes, INTI-Química, biotec@inti.gov.ar
- Dr. Nelson Culler, Cámara de la Industria Química y Petroquímica, ambiente@ciqyp.org.ar



Es una publicación bimestral, editada por el Centro de Investigación y Desarrollo en Química del INTI. Estamos actualizando los registros de nuestros lectores. Si desea recibir sin cargo, en forma periódica *Química Informa*, fotocopie este cupón y envíelo con sus datos por fax al 4753-5749, o suscribase en la web (www.inti.gov.ar/cequipe/publicaciones)

Nombre:..... Institución:.....

Cargo:..... Dirección:.....

Localidad:..... C.P.:..... Tel.:.....

Deseo recibir en forma regular el Boletín *Química Informa*.

FIRMA

ACLARACION



Química Informa

Boletín del Centro de Investigación y Desarrollo en Química del INTI

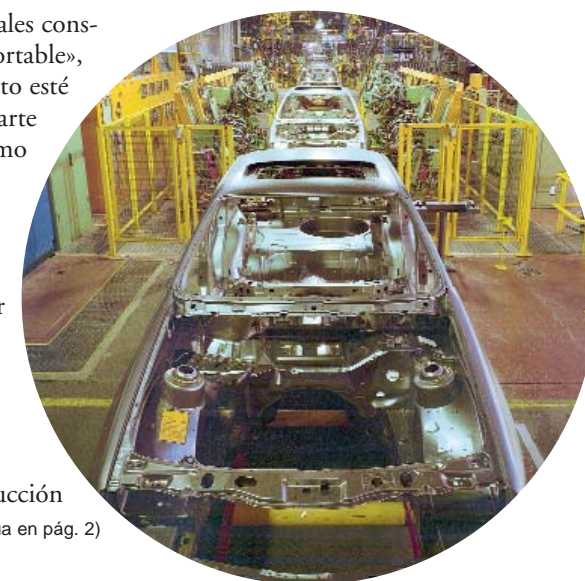
Año 11 - Nº 1

Determinan el contenido en metales preciosos en convertidores catalíticos destinados a la exportación

El INTI-Química puso a punto un método de determinación de paladio (Pd), rodio (Rh) y platino (Pt) en convertidores catalíticos de automóviles destinados a la exportación. El trabajo, que fue solicitado por la División Sistemas Catalíticos de la empresa *Johnson Matthey Argentina*, ubicada en el Parque Industrial Pilar, se realizó en cumplimiento de la Resolución 294/95 del Ministerio de Economía. Esa resolución asigna al INTI la función de extender, bajo pedido de un exportador interesado, un informe donde se consigne «la

composición de los materiales constitutivos del producto exportable», toda vez que dicho producto esté compuesto en todo o en parte por «metales preciosos, como el platino, el paladio, el rodio, el iridio, el osmio y el rutenio...» Dicho informe es un requisito indispensable para tramitar ante la Administración Nacional de Aduanas el reintegro de impuestos abonados en concepto de tributos interiores en las distintas etapas de la producción

(Continúa en pág. 2)



Formulación limpiadora de baja espuma para cartuchos de impresoras

Especialistas del INTI - Química desarrollaron una nueva formulación de líquido limpiador, apta para cartuchos de tipo inkjet (los cartuchos comunes, de uso en las impresoras de chorro de tinta). El producto se presenta en forma de concentrado líquido, que para su utilización se diluye a una relación 1/10.

En países como la Argentina, el precio de los cartuchos para tinta de impresión -elementos que, en principio, son descartables- está inevitablemente atado a su valor en monedas fuertes. Por esa razón se ha abierto camino la práctica del

reciclado, que permite volver a usar varias veces un mismo cartucho, y abarata los costos de obtención de impresos. Desde el punto de vista técnico, el problema más arduo de la limpieza, previa al rellenado, es la remoción de la tinta remanente, que debe ser quitada de las distintas piezas que componen el cartucho: ante todo, cabezales y partes en bronce.

Demasiada espuma

La empresa *Control C Argentina* SRL, con sede en Bahía Blanca, es una PyME dedicada a la provisión de insumos para impresión. En la

limpieza de cartuchos de tinta *inkjet* para impresoras, la firma venía tropezando con una dificultad: el producto limpiador que empleaban era muy difícil de eliminar. La limpieza se realiza sin desarmar el cartucho (ver en página 4 «Cómo se limpian...»), y la presencia de restos de limpiador hace imposible el rellenado con tinta. El problema parecía residir en el exceso de espuma, por lo que el requerimiento inicial fue que se desarrollara algún tipo de intervención sobre el producto ya en uso, que permitiera reducir la cantidad de espuma. En el

(Continúa en pág. 4)
Química Informa julio 2004

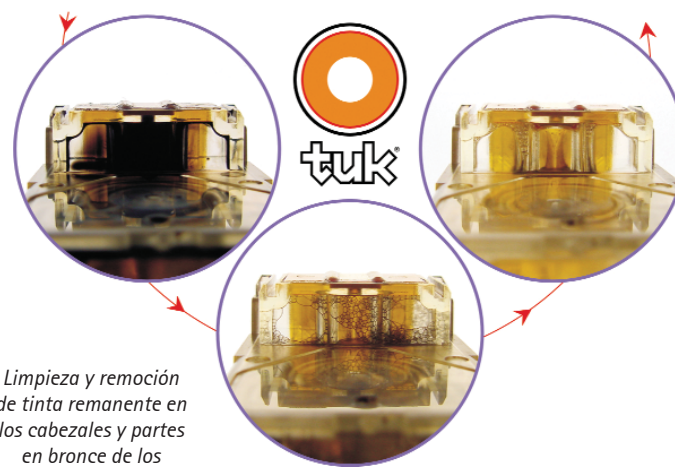
Formulación limpiadora de baja espuma para cartuchos de impresoras

(Viene de tapa)

Laboratorio de Productos Industriales del INTI - Química comenzaron a llevarse a cabo las tareas y los ensayos que se realizan habitualmente frente a una muestra a desarrollar, labor a la que se suma una búsqueda bibliográfica. Al mismo tiempo, explica Marisa Martínez, se abría camino la idea de que el pedido podía ser satisfecho según dos criterios: o bien se ponía a punto un procedimiento para reducir la espuma que generaba el producto ya existente, o se desarrollaba un nuevo producto, que además de las cualidades del original se caracterizara por su baja producción de espuma. Este último fue el camino seguido.

Tras desarrollar varias formulaciones de líquido limpiador, los expertos las probaron en cartuchos provistos por el propio cliente, y según su misma metodología de trabajo. Dos de esas formulaciones resultaron especialmente útiles para remover la tinta

adherida al cabezal y a las partes de cobre. Se trataba en ambos casos de productos a base acuosa, con materia activa y con solventes formando parte de la formulación. El estudio de los costos de producción mostró que el precio de obtención del producto no era superior al precio de mercado del limpiador que venía usando *Control C Argentina*. Ambas formulaciones fueron



Limpieza y remoción de tinta remanente en los cabezales y partes en bronce de los cartuchos

Cómo se limpian los cartuchos

1. El cabezal del cartucho se sumerge durante varios minutos en un recipiente o bacha con agua a 50 °C.

2. Se retira el cartucho, y se aspira toda el agua que haya ingresado en el interior. Junto con el agua, es aspirado el grueso de la tinta remanente.

3. Se inyectan 10 ml de líquido limpiador diluido. Otra variante posible es sumergir el cabezal en un recipiente con líquido limpiador, el cual penetra en el cartucho por capilaridad.

4. El cartucho es agitado, a fin de que el limpiador que contiene en su interior actúe en las distintas partes interiores de la pieza. Para tratar la cámara de calentamiento, el sector de más difícil limpieza, se aspira por el cabezal para asegurar la penetración del producto.

5. Después de agitar, vuelve a sumergirse el cabezal en agua caliente, y se deja actuar el limpiador durante el tiempo necesario.

6. Se aspira con bomba de vacío todo el contenido del cartucho.

7. Para el enjuague, se sumerge el cabezal en agua limpia.

En principio, este procedimiento es válido para todas las marcas y especificaciones de cartuchos que emplean tintas de base acuosa. No sirve para los de impresoras por sistema láser, cuyas tintas no son compatibles con el lavado por medio de solventes. Si la limpieza no resultara satisfactoria, puede repetirse el procedimiento en todos sus pasos.

probadas por el cliente en su establecimiento. Tomada la decisión de cuál aparecía como la más conveniente, el INTI-Química se encargó de una primera pequeña producción de 200 kilos. Como el producto se aplica en dilución de 1/10, esta cantidad bastaba en principio para las necesidades de la empresa, y aún para testear las posibilidades de ingresarlo en el mercado local.

Derivación no esperada

Control C Argentina había acudido al INTI - Química con la idea de encontrar la manera de corregir una característica indeseable del producto que se venía empleando: la excesiva producción de espuma. La oferta de los técnicos del Centro, de desarrollar un producto diferente, dotado de todas las características deseadas y libre al mismo tiempo de aquella dificultad, tuvo para esa PyME una derivación inesperada: en estos momentos encara la venta del producto en mercados de otros países en desarrollo. Allí donde las vicisitudes económicas y las devaluaciones encarecen el precio de los cartuchos hasta límites difícilmente soportables por el usuario común, la reutilización crece a ritmo vertiginoso. La solución de este problema técnico ha resultado útil, al mismo tiempo, para crear las condiciones adecuadas para el desarrollo de un nuevo emprendimiento comercial. Como resultado de este desarrollo se está gestionando la solicitud de una patente. (marismar@inti.gov.ar)

Alejandro Jusit,
Socio Gerente, Control-C Argentina S.R.L.
www.tuk-remove.com

¿Podría comentarnos cómo llegaron al INTI-Química?

-Buscando información de desarrollos de productos de limpieza, encontré en Internet un documento que hablaba de un producto de limpieza de manos desarrollado por el INTI - Química. Así fue que llamé, con la inquietud de desarrollar nuestro producto, y concertamos una entrevista para hablar de él.

¿Ustedes ofrecían el servicio de rellenado de cartuchos de tinta y ahora pasaron a ser productores de un limpiador para cartuchos (o sea, de dar un servicio a producir un producto)?

-Nuestra empresa se dedica al reciclado de insumos de impresión desde hace unos 5 años, especializándonos en tecnologías *inkjet*. La limpieza de las tintas resacas fue, desde el comienzo, el cuello de botella para lograr un reciclado exitoso. Hemos realizado numerosos ensayos con diferentes productos, tanto específicos para este trabajo como artículos de limpieza para diferentes aplicaciones, sin lograr los resultados esperados. Ahora hemos logrado esta formulación que estamos produciendo y comercializando.

¿Qué características tiene el producto desarrollado, en relación con el que ustedes compraban? ¿Mejor precio? ¿Mejor calidad?

-Fundamentalmente la eficacia. No importa el tiempo que tengan sin uso los cartuchos a limpiar; si se realiza el procedimiento correcto para cada modelo, se recuperan rápidamente todos los cartuchos que no tengan daño físico ni falla eléctrica. Con otros productos que hemos usado antes, algunos de primera marca a nivel mundial, no hemos podido limpiar algunos modelos que parecían imposibles. Además podemos afirmar que Tuk posee, por lejos, la mejor relación calidad / precio del mercado, haciendo realmente insignificante el costo de limpieza por cartucho.

¿Qué posibilidades les brindó la Planta Piloto del Centro?

La planta del INTI - Química nos dio la posibilidad de realizar pequeñas producciones del producto desarrollado en laboratorio, obtener un producto de calidad controlada y también poder cumplir con los requerimientos técnicos

y de seguridad adecuados para competir seriamente en el mercado internacional.

¿Qué expectativas tenía al llegar al INTI? ¿Encontraron eco?

-Llegamos al INTI con la esperanza de encontrar en el Estado un socio estratégico que junto a nosotros, unos simples emprendedores privados, con mucha voluntad pero con pocos recursos técnicos, pudiéramos llevar adelante este proyecto. Nos encontramos con un grupo de trabajo de gente joven realmente comprometida, que cumplió en tiempo y forma con todas las expectativas con que habíamos llegado al INTI - Química.

¿Ampliaron su mercado con el trabajo realizado en el INTI? ¿A quiénes apuntan?

-Nuestro principal mercado para este producto son los recicladores de tinta. En este momento estamos en la etapa de desarrollo comercial, lo cual no es nada fácil si no se cuenta con los recursos económicos necesarios para una inserción inmediata en el mercado. Hemos participado con un stand propio en una expo internacional del sector, en la cual hemos hecho demostraciones técnicas y entregado muestras a más de quinientos recicladores de la Argentina y el resto de América latina. De estas muestras y contactos han surgido numerosas consultas, y varias operaciones concretadas. Esto recién empieza, y no vamos a parar hasta que el producto sea conocido, probado y utilizado en cada lugar donde se recicle un cartucho de tinta.

¿Planean exportar? ¿A qué países, y cuán cerca están de hacerlo?

-La idea es poder seguir participando en ferias y congresos internacionales del gremio, para dar a conocer las prestaciones de este novedoso producto. En los países donde la devaluación de sus monedas ha hecho que el reciclado se convierta en una actividad importante, la comunidad de recicladores crece día a día. Tenemos posibilidades ciertas de exportar a mercados importantes como México, Venezuela y Brasil. También estamos negociando la distribución en Chile, Perú, Paraguay y Colombia, entre otros.

Representantes exclusivos para la Argentina del grupo Metrohm

AppliSens
SENSOR INNOVATION
Sensores y monitores para la biotecnología e industria química y farmacéutica

Metrohm

AUTOLAB

BISCHOFF
CHROMATOGRAPHY

Distribuidores autorizados de:

SONY

EPSON

ZEISS

SwissLab

SwissLab del Plata S.R.L.
Nueva Dirección
Ignacio Nuñez 2395 11º A
(C1429BWG) Buenos Aires
Tel.: 4703-0455/0408
Fax: 4703-0451
E-mail: ventas@swisslab.com.ar

Soluciones Analíticas

Recursos naturales

La Argentina posee una amplia variedad de climas y suelos que hacen posible el crecimiento de numerosas especies vegetales y animales. En nuestro territorio, la naturaleza ha sido, es, y posiblemente seguirá siendo (de nosotros depende) una rica fuente de productos de utilidad para aliviar distintas patologías, ya sea que se los utilice como infusiones o mediante aplicaciones tópicas.

Son incontables los vegetales de los que pueden obtenerse principios activos de empleo en medicina humana y veterinaria. Lo mismo ocurre con varios subproductos animales que constituyen la materia prima de una serie de fármacos como los anticoagulantes, los antiartríticos, los antitrombóticos y los digestivos, entre otros.

¿Qué podemos hacer desde el Centro de Química para aprovechar esos recursos naturales, desde una perspectiva sustentable? Con ese fin, y el de realizar aportes tecnológicos que permitan recortar importaciones, aumentando a su vez los productos exportables y la incorporación de mano de obra a las empresas, en el INTI - Química trabajamos en la obtención de principios activos de mayor valor agregado que puedan ser utilizados en las industrias farmacéutica y alimenticia.

El mayor desafío en pos de este objetivo es concentrar esfuerzos y consolidarlos en el tiempo. Ambas, condiciones imprescindibles, para lograr que el desarrollo y el extensionismo se constituyan en herramientas que hagan posible la generación de empleo genuino.

Bioq. Ricardo Dománico

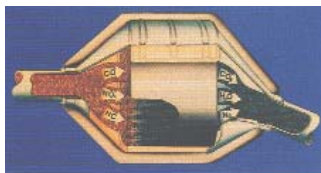
Determinación de metales preciosos en convertidores catalíticos

(Viene de tapa)

y comercialización (véase recuadro «*Sutilezas del mercado...*»). La tarea técnica estuvo a cargo de las licenciadas Mónica Borinsky, Mabel Puelles y Sandra Amore, del Laboratorio de Metales y Análisis Inorgánico del Centro.

El método desarrollado por el INTI-Química se vale de la Espectrometría de Fluorescencia de rayos X para cuantificar Pt, Pd y Rh.

Los especialistas explican que las muestras analizadas presentaban diferencias tanto en su composición de material base como en la concentración de los metales



Los catalizadores reducen el efecto contaminante de los gases que se producen junto con la combustión

preciosos. La determinación cuantitativa de Pt, Pd y Rh fue efectuada a partir de curvas de calibración realizadas con material de referencia con la misma composición que el material de base de la muestra y con cantidades

Sutilezas del comercio internacional

Más allá de lo estrictamente técnico, interesará conocer las razones por las que las autoridades nacionales requieren este tipo de análisis. Los metales preciosos ya indicados no son producidos por ninguno de los países miembros del Mercosur; por consiguiente, al ingresar en la Región deben tributar un arancel externo común. La transformación industrial y la comercialización de tales materiales generan nuevos tributos, esta vez internos. Desde luego, cuando la venta al consumidor final se produce dentro de las fronteras del país, esos tributos están debidamente contemplados en el precio que éste debe pagar por cada producto elaborado. Distinto es el caso de las importaciones que tienen por objeto transformar materiales, para luego reexportarlos. En tales casos el exportador recibe un reintegro de los tributos aportados dentro del país; de lo contrario debería cargarlos en el precio del producto final, con la consiguiente pérdida de competitividad.

Cuidado Responsable del Ambiente en INTI-Química

El Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente surgió hace dieciséis años, a iniciativa de la industria química canadiense. Constituyó una respuesta de la industria al accidente de Bhopal, estado de Madhya Pradesh, India. La adhesión es voluntaria; el objetivo planteado es el de mejorar el desempeño de las industrias químicas en las áreas de seguridad, salud y medio ambiente. Las reducciones ya alcanzadas en las emisiones al aire, el agua y el suelo, y las mejoras introducidas en las condiciones de seguridad imperantes en los ambientes de trabajo, son prueba del éxito con que ha venido aplicándose este Programa, que en la actualidad se encuentra operando en 46 países. La coordinación internacional está a cargo del *International Council of Chemical Association* (ICCA), con sede en Bruselas, Bélgica.

Seguridad, salud y ambiente

En nuestro país, el Programa de Cuidado Responsable fue puesto en marcha en mayo de 1992, por iniciativa de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (www.ciqyp.org.ar). Para la implementación del Programa, las empresas asociadas a la CIQYP reciben ayuda de esa entidad, que desde diciembre de 1992 es administrador oficial del Programa en la Argentina, por designación de la ICCA. A su vez, el Centro de Química del INTI firmó el compromiso de adhesión al programa en 1999, al inaugurarse la Planta Piloto. Ese compromiso fue ratificado en 2003.

Entre las obligaciones asumidas por el INTI-Química cabe mencionar la de establecer un programa que conduzca a mejorar el desempeño del Centro en seguridad, salud y medio ambiente, la de practicar todas las autoevaluaciones requeridas por la CIQYP y la de recibir auditorías externas. Representantes del Centro asisten a las reuniones mensuales de CIQYP, en las que, además de analizarse aspectos relacionados con la marcha del Programa, se comparten experiencias sobre su aplicación en distintas empresas, y se difunde información respecto de las novedades legislativas en materia de salud ocupacional y medio ambiente.

Dentro del Centro, las actividades motivadas por la adhesión al Programa están a cargo de una comisión de Cuidado Responsable. Está integrada por cinco miembros, que periódicamente se reúnen para tratar temas relacionados con seguridad y ambiente. Las reuniones están abiertas a otros integrantes del Centro, en función siempre de los temas que se traten. La Comisión es receptora de cualquier sugerencia o inquietud que formulen quienes trabajan en el Centro, y lleva esos temas a las reuniones para que sean tratados allí, con la participación de las personas que hayan planteado el tema en discusión. Las actas de las reuniones de Comisión son comunicadas al personal del Centro y al servicio de Higiene y Seguridad del INTI.

Autoevaluaciones

La primera autoevaluación en el Centro fue realizada en el año 2000. La CIQYP envía a la Comisión los formularios de autoevaluación, y determina la periodicidad con que deberán ser respondidos. En total, se han definido siete diferentes códigos de autoevaluaciones:

- Información a la comunidad y respuesta ante emergencias.
- Prevención de la contaminación.
- Seguridad de procesos.
- Distribución (transporte).
- Seguridad y salud del personal.
- Cuidado responsable del producto.
- Seguridad de personas e instalaciones. Este último código, el N° 7, fue incluido a consecuencia de los atentados del 11 de setiembre de 2001 en Estados Unidos.

El formulario está estructurado en una serie de preguntas concretas; por ejemplo, si han sido evaluadas las posibles alternativas que permitirían reducir la cantidad de residuos peligrosos generados. La respuesta obtendrá una determinada cantidad de puntos. En el ejemplo dado, si la empresa no ha tomado ninguna iniciativa en ese sentido

(Continúa en pág. 8)



Tronador 620 (1427) Cap. Fed.
Tel.: (54-11) 4554-4004
Fax: (54-11) 4554-2807

E-mail: perki-argentina@perkin-elmer.com

Espectroscopia:

Espectrofotómetros Ultravioleta
Espectrómetros de Fluorescencia y accesorios
Espectrofotómetros Infrarrojos por Transformada de Fourier

Inorgánica:

Espectrómetros de Absorción Atómica
Espectrómetros de Emisión por Plasma: Sistema ICP-MS, Digestores por microondas

Cromatografía:

Cromatógrafos de gases
Cromatógrafos Líquidos
Software Totalchrom
Analizadores Térmicos
Balanzas analíticas y granatarias, marca A&D (representantes exclusivos)
Cursos de capacitación

ELECTRARGEN



Espectrómetro de rayos X



Difractor de rayos X

Representantes de



PANalytical



Patrones para análisis químicos



Microanálisis por rayos X



Microscopía electrónica

ELECTRARGEN S.R.L.

Amenábar 653, Piso 9, Of. 27, C1426AJI Ciudad de Buenos Aires

Tel.: (54 11) 4553-5376 Fax: 4555-5376

E-mail: elec@electrargen.com.ar - www.electrargen.com.ar

ARISTOBULO GOMEZ RUPEREZ S.A.

20 años

1984 - 2004

gracias por compartirlos junto a nosotros

SCHOTT
DISTRIBUIDOR OFICIAL

PYREX®
REPRESENTANTE EXCLUSIVO

Cicarelli
REPRESENTANTE PARA
CAPITAL FEDERAL Y GBA.

Schleicher & Schuell
IMPORTADOR DIRECTO

IVA
DISTRIBUIDOR OFICIAL

ARISTOBULO GOMEZ RUPEREZ S.A.
Vallejos 4526 / 28 (C1419GLL) Buenos Aires - Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4501-0061 (Rot.)
e-mail: pedidos@aristobulo.com.ar - www.aristobulo.com.ar

crecientes del metal precioso, señalan los profesionales intervinientes.

«Entre las ventajas que ofrece el método desarrollado encontramos que hace posible el análisis de los tres elementos en forma simultánea (Pd, Rh y Pt), rápida y confiable, resultando sencilla la tarea de preparación previa de la muestra», destaca Mónica Borinsky, responsable del *Laboratorio de Metales y Análisis Inorgánico*.

Reducción de la contaminación

Los catalizadores o convertidores catalíticos son aparatos que se colocan en los caños de escape de los autos con el fin de reducir la contaminación ocasionada durante el proceso de combustión. Su estructura interna es similar a un panal de abejas de material cerámico o metálico y se encuentra revestida por minúsculas cantidades de platino, paladio, o rodio. Para

que la acción catalítica tenga lugar, los gases de escape deben atravesar la estructura de panal del catalizador, produciéndose una reacción entre éstos y el recubrimiento de metales preciosos que da por resultado gases menos dañinos.

«Los gases contaminantes pueden ser reducidos en un 90% y aún más usando un convertidor catalítico», dice la gente de Johnson Matthey, empresa que fabrica y comercializa catalizadores desde hace más de un cuarto de siglo, abasteciendo a las firmas automotrices líderes mundiales.

Recordemos que los principales gases contaminantes que producen los automóviles son monóxido de carbono, hidrocarburo y óxido de

nitrógeno. Estos gases, al pasar por un convertidor catalítico, se degradan formando dióxido de carbono, agua y nitrógeno, compuestos menos peligrosos para el ambiente y los organismos vivos.

Las leyes vigentes en la mayoría de los países sobre emisiones de gases contaminantes exigen la colocación de catalizadores en los automóviles nuevos.

monicafe@inti.gov.ar



Visita de un Nobel al INTI-Química



John Sulston (foto de su libro «El hilo común de la humanidad». Ed. Siglo XXI)

En junio pasado visitó la Argentina el doctor John Sulston, premio Nobel de Medicina y Fisiología 2002, y líder del equipo británico que obtuvo la secuenciación del ADN humano.

Durante su estadía brindó una conferencia pública organizada por el INTI, el British Council y la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), en la que resumió las dimensiones científicas, tecnológicas, sociales y políticas de sus investigaciones sobre el genoma.

Por otra parte, visitó dos centros del Instituto, Química y Cereales y Oleaginosas, donde se hizo tiempo para dialogar con sus integrantes.

En su recorrida, Sulston se mostró interesado por las actividades que desarrolla el INTI, y por las tareas que guardan relación con la biotecnología y la producción de medicamentos, los sistemas de control de calidad y la producción de alimentos.

Obtenga una Solución Integral

Cromatografía Líquida y Gaseosa
Sistemas de Espectrometría de Masas para GC o HPLC
Espectrofotometría | Electroforesis Capilar | Elementos Consumibles | Puesta a Punto y Desarrollo de Métodos
Cobertura Técnica Total | Servicios Regulatorios de Cualificación | Cursos de Formación y Capacitación
Centro de atención telefónica con recursos técnicos en línea

Ventas | Soporte Técnico | Capacitación

Av. Córdoba 1131 (C1055AAB) Buenos Aires
Tel.: (54 11) 4814 4445 Fax: (54 11) 4814 4447
info@analytical-tech.com www.analytical-tech.com



Agilent Technologies

analytical technologies