

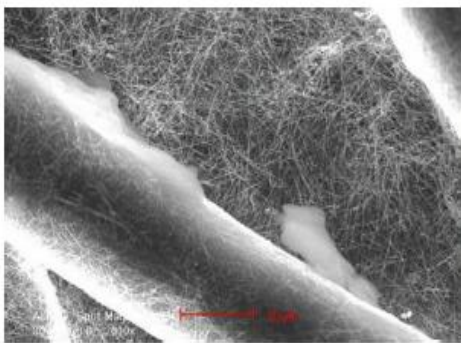
Tercer trimestre de 2010

Silver
News

- Purificador de agua de bajo costo funciona con aún mayor rapidez con golpe de electricidad
- Tintas de plata ofrecen a los televidentes imágenes cristalinas
- Vida nueva y saludable para monitores viejos de computadoras
- 9ª Conferencia Internacional sobre la Plata en China programada para octubre
- Flint se asocia con Biomaster para fabricar nuevos revestimientos de plata
- FDA aprueba nuevo conector de plata para catéteres
- Apertura de depósito de metales preciosos de Diamond State

Purificador de agua de bajo costo funciona con aún mayor rapidez con golpe de electricidad

La plata lo mantiene con flujo libre y sin bacterias



YI CUI, STANFORD UNIVERSITY

Las fibras de algodón bañadas en nanocables de plata pueden filtrar el agua 80 mil veces más rápido que los purificadores de agua actuales.

El filtro presenta la ventaja adicional de que no se obstruye con tanta facilidad como los filtros utilizados actualmente con poros más pequeños, problema conocido como *bioensuciamiento (biofouling)*.

En años recientes, los filtros incrustados de plata se han hecho populares en los países en desarrollo a fin de purificar el agua para hacerla potable. De hecho, estos purificadores **cerámicos de bajo costo, que con frecuencia pueden hacerse de arcilla en el sitio, han sido** cruciales para la supervivencia de muchos pueblos y villas rurales, donde la plata ha cumplido una función integral para mantener los filtros y los recipientes libres de gérmenes. En la actualidad, investigadores de la Universidad de Stanford en el corazón del Valle de Silicio han mejorado estos dispositivos simples agregando electricidad de bajo voltaje.

Sumergiendo algodón en un líquido que contiene nanocables de plata y nanotubos de carbono, los investigadores han creado un filtro de bajo costo que utiliza electricidad de bajo voltaje, obtenida de una batería de automóvil, por ejemplo, para producir agua 80 mil veces más rápido que al usar exclusivamente un filtro para atrapar los patógenos.

Según Yi Cui, profesor asociado de ciencia de materiales e ingeniería, en lugar de atrapar bacterias, función que cumple la mayoría de los filtros, y de entretener el proceso de purificación, el filtro nuevo es menos denso, lo que permite que el agua circule con mayor rapidez y que los patógenos sean eliminados por la electricidad y los nanocables de plata. Las pruebas realizadas por Cui y su equipo indicaron que un 98% de las bacterias de *E. coli* fueron eliminados mediante 20 voltios de electricidad durante algunos segundos de exposición.

El grupo de investigación de Cui se asoció con el de Sarah Heilshorn, profesora asistente de ciencia de materiales e ingeniería, cuyo grupo aportó sus conocimientos de bioingeniería para el diseño de los filtros, según el servicio de noticias de Stanford. “En la época anterior a la pasteurización y la refrigeración, la gente a veces echaba monedas de plata en las botellas de leche para combatir las bacterias, o incluso se las tragaban”, afirma Heilshorn. El grupo de Cui sabía por proyectos anteriores que los nanotubos de carbono eran buenos conductores eléctricos, de modo que los investigadores dedujeron que los dos materiales en conjunto serían efectivos contra las bacterias. “Este método saca efectivamente a la plata del ámbito de los remedios caseros y la incorpora al ámbito de la alta tecnología, donde es mucho más efectiva”, sostuvo Heilshorn.

Si bien en sus pruebas se utilizó una fuente eléctrica de 20 voltios, Cui indicó que una batería de automóvil de 12 voltios probablemente también funcionaría y que la energía solar o un generador pequeño impulsado por una bicicleta estacionaria sobre bloques o incluso una manivela podrían producir también suficiente energía para hacer funcionar el filtro de purificación de agua.

El filtro presenta la ventaja adicional de que no se obstruye con tanta facilidad como los filtros utilizados actualmente con poros más pequeños, problema conocido como *bioensuciamiento (biofouling)*. Toda bacteria que permanezca en el filtro de algodón sería eliminada por la plata. La investigación fue financiada por la Universidad de Ciencia y Tecnología del Rey Abdullah (KAUST) de Arabia Saudita. Un trabajo que describe la investigación fue publicado por la revista de la Sociedad Química Estadounidense [Nano Letters](#).

Tintas de plata ofrecen a los televidentes

imágenes cristalinas

Por Samuel Etris, Consultor Técnico Jefe del Instituto de la Plata

La mayoría de los usuarios de televisores con pantalla plana no sabe mucho acerca del papel que tienen los circuitos de plata invisiblemente pequeños para producir imágenes nítidas y claras.

Los circuitos de plata del televisor, que parecen pantallas finas para ventanas, se imprimen fotográficamente en la parte posterior de un panel delantero y en la parte delantera de otro panel, con un gas conductor entre los dos. Ante una señal del panel de energía posterior, una corriente eléctrica carga el gas conductor, lo que produce una luz de color específico. Esta luz en particular, combinada con miles de otras, forman las imágenes de colores completos que se ven.

Las tintas de plata impresas fotográficamente han permitido la miniaturización de circuitos electrónicos para televisores y otros dispositivos electrónicos. Miles de millones de pantallas de televisores de panel de visualización de plasma (PDP, por sus siglas en inglés) y dispositivos electrónicos para consumidores representan una proporción significativa de las 158,1 millones de onzas de plata consumidas en 2009 por dispositivos electrónicos en todo el mundo, de acuerdo con el Estudio Mundial de la Plata 2010 del Instituto de la Plata.

El Estudio señaló: “Las tintas conductoras de plata para circuitos electrónicos impresos fotográficamente que ofrecen una producción de bajo costo para pantallas táctiles y diodos emisores de luz orgánicos representan un mercado al borde de un crecimiento explosivo”. El informe sostiene que se espera que el consumo de plata para el mercado de circuitos electrónicos impresos alcance los US\$10 mil millones para el 2012 y hasta los US\$300 mil millones para el 2025. “Estas tintas de nanoplata pueden ofrecer una mayor resolución, mejor desempeño, y menor uso de materiales en comparación con las pastas de plata de películas gruesas, lo que abre las puertas a mercados sustanciales para estas tintas de plata que no estarían al alcance de las pastas de plata convencionales”.



Las pastas de plata aplicadas en capas delgadas proporcionan a las imágenes de monitores de paneles planos su aspecto claro y nítido.

Vida nueva y saludable

para monitores viejos

de computadoras

Científicos británicos han encontrado un uso saludable para pantallas usadas de computadoras y LCD de televisores. Las pantallas de monitores LCD (pantalla de cristal líquido, “liquid crystal display” en inglés) consisten en dos láminas de plástico rellenas de un compuesto líquido llamado polivinil-alcohol (PVA). El PVA se usa a menudo en la medicina en armaduras de tejidos que ayudan a soportar las estructuras de tejidos del cuerpo mientras se regeneran. Los investigadores descubrieron que, al recuperar el PVA de pantallas LCD recicladas y agregando nanopartículas de plata, el producto del compuesto resultante puede destruir bacterias como *E. coli* y *Staphylococcus aureus*.

Según el Dr. Avtar Matharu de la Universidad de York, al agregar partículas de plata al PVA, la estructura presenta propiedades antibacterianas que pueden ayudar a sanar tejidos lesionados. Con miles de millones de pantallas LCD desechadas en todo el mundo, Matharu afirma que este producto antibacteriano fabricado a partir de materiales reciclados podría ayudar a convertir esta basura electrónica en una útil herramienta médica. Su equipo evaluará ahora el producto de PVA contra productos antibacterianos conocidos a fin de determinar su eficacia y efectividad en relación con los costos.



Millones de monitores LCD desechados pueden encontrar una nueva vida en el combate de los gérmenes.

9ª Conferencia Internacional sobre la Plata en China programa da para octubre

La Conferencia Internacional sobre la Plata en China (CISC, por sus siglas en inglés) ya está recibiendo inscripciones para el evento del 2010 a celebrarse en Beijing, entre el 15 y el 17 de octubre. La conferencia tendrá lugar en el Fragrant Hill Empark Hotel, ubicado a 30 minutos del centro de Beijing y del aeropuerto internacional. Se espera la asistencia de más de 400 delegados, según los encargados de la conferencia.

“China es el tercer mayor productor de plata en el mundo, y su prominencia en el mercado hace que la asistencia a esta conferencia sea esencial para los que deseen hacer negocios en China”, sostuvo Michael DiRienzo, Director Ejecutivo del Instituto de la Plata. “El Instituto de la Plata se enorgullece en patrocinar este importante evento”.

La conferencia comenzará el viernes 15 de octubre con una cena de bienvenida. La jornada y media siguiente estará dedicada al programa de oradores, que contemplará una amplia gama de presentaciones que abarcará desde ministros del gobierno chino hasta expertos líderes en el mercado mundial de la plata analizando una serie de temas pertinentes.

Flint se asocia con Biomaster para fabricar nuevos revestimientos de plata

El Grupo Flint, con sede en Luxemburgo, ha creado un revestimiento antimicrobiano, que incorpora aditivos de Biomaster basados en la plata que pueden aplicarse a la mayoría de los materiales y a todos los principales métodos de impresión, según ejecutivos de la empresa.

Los revestimientos antimicrobianos pueden aplicarse mediante métodos como flexo, huecograbado y UV, de acuerdo con el Director Comercial de Flint, Mark Sutton. Señala también que los productos de Biomaster contienen alrededor de 10 veces más plata que la mayor parte de los otros biocidas basados en la plata, lo que significa que puede usarse menos producto para conseguir la misma efectividad. Los revestimientos se usarán en equipos de hospitales, superficies de trabajo o teclados.

Biomaster es una marca comercial de Addmaster (UK) Ltd, proveedor de aditivos para plásticos, textiles, papel, pinturas y la industria de revestimientos. Para ver el video de cómo la plata destruye bacterias, visite: Biomaster

FDA aprueba nuevo conector de plata para catéteres

La Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) de los Estados Unidos ha aprobado el uso del conector intravenoso InVision-Plus CS de RyMed Technologies. La empresa afirma que el producto es el único conector IV sin aguja que ofrece la protección combinada antibacteriana de la clorhexidina y de los iones de plata.

La aprobación de la FDA señala que el CS “ha demostrado ser efectivo durante siete días” contra ocho microorganismos diferentes, todos los cuales se relacionan comúnmente con infecciones de la corriente sanguínea asociadas a los catéteres. “Por separado, la clorhexidina y la plata han tenido un largo historial de seguridad y efectividad. El CS es el primer conector sin aguja que los combina en un dispositivo que tiene también la ventaja demostrada de cero desplazamiento de líquidos”, aseveró Dana Ryan, Presidente y CEO de RyMed.

Las infecciones de la corriente sanguínea relacionadas con catéteres son unas de las infecciones adquiridas más frecuentes y mortales en centros médicos, con 30 mil pacientes fallecidos al año en los Estados Unidos, según la FDA.



Para una mayor seguridad, este conector de catéteres combina la plata con una sustancia química que combate las infecciones.

Apertura de depósito de metales preciosos de Diamond State

Diamond State Depository, LLC, depósito privado de metales preciosos, ha comenzado sus operaciones en New Castle, Delaware, donde almacena, transfiere y despacha lingotes y monedas de metales preciosos. Ofrece también servicios complementarios de contabilidad a clientes comerciales e individuales de todo el mundo, según el Presidente y Gerente General, Mike Clark.

“Estamos preparados para satisfacer las necesidades de custodia y entrega aseguradas tanto de cuentas comerciales de gran volumen como de personas privadas, con medidas de seguridad de última generación”, indica Clark. “Nuestro depósito funciona con una bodega segura y una bóveda de clase 3, la más alta calificación posible para las bóvedas, y nuestras instalaciones son monitoreadas por expertos de seguridad las veinticuatro horas”.

Además de lingotes y monedas de oro y plata, las instalaciones albergan platino, paladio y rodio.

En todo el noreste de Estados Unidos en particular, señala Clark, la joyería y ciertos otros fabricantes industriales son usuarios intensivos de metales preciosos, pero generalmente no tienen los medios para albergar de manera segura un volumen grande de metales preciosos, ya que carecen de las medidas de vigilancia, instalaciones y seguro para hacerlo.

Diamond State mantiene los metales preciosos y las monedas certificadas fuera de su balance, en cuentas de custodia bajo el nombre de los propietarios de las cuentas, de modo que los clientes tengan pleno control sobre sus activos. Todas las cuentas comerciales se segregan físicamente, pero los clientes de inversiones individuales pueden abrir una cuenta Standard Storage (almacenamiento convencional), donde sus metales o monedas se almacenan con los de otros clientes. Por una tarifa mayor, los clientes individuales pueden elegir también la opción Segregated Storage (almacenamiento segregado). Diamond State ofrece sus cuentas comerciales con confirmaciones diarias de transacciones e informes de inventarios semanales o mensuales. Para todas las cuentas comerciales, se dispone de servicios de sub-contabilidad o contabilidad de participantes.

Clark sostiene que, dadas las ventajas tributarias de Delaware, los clientes pueden ahorrar cientos o incluso miles de dólares al año almacenando metales preciosos y monedas en Diamond State. Delaware ofrece muchas ventajas a las empresas y contribuyentes locales, como la ausencia de impuesto estatal a las ventas, de impuesto a la propiedad personal, de impuesto a inventarios y de impuesto al valor neto comercial. Delaware no grava pagos por tarifas de almacenamiento en depósitos. Las compras minoristas de monedas y lingotes de cualquier estado de EE.UU. pueden dejarse libre de impuesto a las ventas si dichos activos son enviados por el vendedor para crédito en la cuenta de custodia del comprador en Diamond State, afirma Clark.

THE
SILVERINSTITUTE

El Instituto de la Plata

888 16th Street, NW, Suite 303
Washington, DC 20006
Teléfono (202) 835-0185
Fax (202) 835-0155

www.silverinstitute.org
Editor: Larry Kahaner

Precios de la plata 1979-2010

2010	Alto	Bajo	Promedio
Agosto	19,40	17,90	18,46
Julio	18,35	17,42	17,90
Junio	19,18	17,29	18,48
Mayo	19,64	17,49	18,41
Abril	18,42	17,67	18,11
Marzo	17,50	16,45	17,09
Febrero	16,74	14,82	15,90
Enero	18,78	16,18	17,71

2009	Alto	Bajo	Promedio
Diciembre	19,30	17,02	17,69
Noviembre	18,77	16,43	17,86
Octubre	17,89	16,17	17,17
Septiembre	17,41	15,04	16,50
Agosto	14,98	13,87	14,40
Julio	13,99	12,64	13,38
June	15,95	13,57	14,62
Mayo	15,60	12,48	14,11
Abril	13,02	11,79	12,50
Marzo	13,86	11,95	13,09
Febrero	14,49	12,30	13,41
Enero	12,56	10,42	11,39

Año	Alto	Bajo	Promedio
2009	19,30	10,42	14,68
2008	20,69	8,79	14,97
2007	15,50	11,47	13,38
2006	14,85	8,82	11,62
2005	9,00	6,43	7,32
2004	8,21	5,51	6,67
2003	5,98	4,35	4,89
2002	5,11	4,22	4,60
2001	4,81	4,03	4,36
2000	5,55	4,56	4,97
1999	5,76	4,87	5,22
1998	7,26	4,62	5,51
1997	6,34	4,16	4,88
1996	5,82	4,68	5,18
1995	6,10	4,38	5,19
1994	5,78	4,57	5,28
1993	5,44	3,52	4,30
1992	4,32	3,63	3,94
1991	4,55	3,51	4,03
1990	5,35	3,94	4,82
1989	6,20	5,02	5,47
1988	8,06	6,01	6,53
1987	11,25	5,35	6,99
1986	6,32	4,85	5,49
1985	6,89	5,48	6,14
1984	10,17	6,25	8,15
1983	14,74	8,38	11,46
1982	11,30	4,81	7,93
1981	16,53	7,97	10,53
1980	50,35	10,20	20,66
1979	35,00	5,93	11,20

(Fijación COMEX)