



NOTICIAS QUIMICAS

Nuevo cúmulo bimetálico Au-Ag con 38 átomos: uno de los cúmulos metálicos más grandes sintetizados y caracterizados hasta la fecha: $[(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4)_3\text{P}]_{12} \text{Au}_{18}\text{Ag}_{20}\text{Cl}_{14}$ (Chem. & Eng. News, Jan. 12, 1987, p. 21).

Buenas perspectivas para celdas solares: si los obstáculos de costo y eficiencia pueden ser superados, el futuro de elementos fotovoltaicos parece ser promisorio. ("Suncell: Energy, Economy Photovoltaics" by C.C. Swan, Sierra Club Books, 730 Palk St., San Francisco, Calif. 94109, 1986).

Nueva técnica permite obtener diamantes sintéticos duros: los científicos del Centro de Investigación de Tecnología de Explosivos de Nuevo México, han desarrollado una técnica para fabricar diamantes sintéticos con un 85% de la dureza del diamante natural, un récord para materiales sintéticos. (Chem. & Eng. News, Jan. 26, p. 17).

Innovaciones en detergentes: continuas demandas de los consumidores y cambios demográficos obligan a una intensa investigación para el desarrollo de nuevos conceptos en productos de limpieza. Aparte del uso de tensoactivos biodegradables y el reemplazo de fosfatos surge el nuevo tema de los desechos peligrosos para el hogar. (Chem. & Eng. News, Jan. 26, 1987, p. 21).

Fibras sintéticas de alta performance encuentran cada vez más amplios campos de aplicación: fibras de carbono y aramida permiten producir materiales ligeros y de mayor duración que el acero y el aluminio, asimismo, fibras de óxido de aluminio, carburo de silicio y boro pueden servir para propósitos similares. (Chem. & Eng. News, Feb. 2, 1987, p. 9).

Se observa superconductividad en óxidos metálicos a temperatura récord: el récord previo se observó en 1973 con la aleación Nb-Ge a 23.2 K; por años se trató de conseguir un material con una temperatura de alrededor de 30 K con una mezcla de óxidos de cobre, y lantano-bario. Con materiales similares en los últimos meses se ha logrado llevar el récord hasta 52.5 K. (Chem. & Eng. News, Feb. 2, 1987, p. 29).

Nueva ruta para disulfuros orgánicos cíclicos: un grupo de químicos de la Universidad de Montreal ha desarrollado un método para generar azufre singulete, S₂, bajo condiciones suaves que permiten la síntesis rutinaria de disulfuros cíclicos, el método puede usarse para preparación de agentes antibacteriales, antivirales y anticáncer. (J. Am. Chem. Soc., 109, 926, 1987).

La promesa de actividad catalítica hace surgir la química de cúmulos metálicos: por razones prácticas los aspectos catalíticos de los cúmulos son de particular interés para la industria; casi todas las principales compañías químicas y petroquímicas del mundo han invertido significativamente en investigación de los cúmulos. Pero éstos son también intrínsecamente interesantes para los químicos teóricos, pues proveen información sobre ciertos estados de la materia. (Chem. & Eng. News, Mar 2, 1987, p. 9).

Se obtiene los primeros polímeros orgánicos ferromagnéticos: dos grupos de investigación independientes en la URSS y EEUU han anunciado el descubrimiento de los primeros polímeros orgánicos que se vuelven magnéticos espontáneamente a temperatura ambiente. El grupo soviético preparó el material polimerizando un monómero birradical estable consistente de un grupo nitroxilo cíclico ligado a ambos lados de un fragmento acetilénico. El grupo de los Estados Unidos obtuvo un material de propiedades similares a partir de la reacción de 1, 3, 5-triamino-benceno con yodo. (Chem. & Eng. News, Mar 30, 1987, p. 5).

La corriente continua frena la oxidación: hace unos años tuvo que reconocerse que numerosos edificios de concreto sufrían importantes daños de corrosión. Una protección a un plazo más largo y más barato la podría ofrecer en principio el método "ánodo de sacrificio"; también se ha comenzado a experimentar con elementos de contacto, a través de los cuales se envía una corriente continua débil al cátodo, la armadura de acero. En el caso de la protección catódica ello se impide pues mientras fluya la corriente continua débil se frena la oxidación. (Novedades Científicas Alemanas. Ciencia Aplicada Vol. XVIII, 1986).

Nueva nomenclatura IUPAC en la tabla periódica:

Periodic table of the elements

1																2																			
H 1.0079																He 4.0026																			
3 Li 6.941		4 Be 9.0122												5 B 10.81		6 C 12.011		7 N 14.0064		8 O 15.9994		9 F 18.9984		10 Ne 20.1798											
11 Na 22.9897		12 Mg 24.305												13 Al 26.9815		14 Si 28.0855		15 P 30.9738		16 S 32.06		17 Cl 35.453		18 Ar 39.948											
19 K 39.0983		20 Ca 40.08		21 Sc 44.9559		22 Ti 47.88		23 V 50.9415		24 Cr 51.996		25 Mn 54.938		26 Fe 55.847		27 Co 58.9332		28 Ni 58.69		29 Cu 63.546		30 Zn 65.38		31 Ga 69.72		32 Ge 72.59		33 As 74.922		34 Se 78.96		35 Br 79.904		36 Kr 83.60	
37 Rb 85.4678		38 Sr 87.62		39 Y 88.9058		40 Zr 91.224		41 Nb 92.9064		42 Mo 95.94		43 Tc (98)		44 Ru 101.07		45 Rh 102.905		46 Pd 106.42		47 Ag 107.868		48 Cd 112.41		49 In 114.82		50 Sn 118.71		51 Sb 121.75		52 Te 127.62		53 I 126.905		54 Xe 131.29	
55 Cs 132.905		56 Ba 137.33		57 La 138.905		58 Ce 140.908		59 Pr 140.908		60 Nd 144.24		61 Pm (145)		62 Sm 150.36		63 Eu 151.96		64 Gd 157.25		65 Tb 158.925		66 Dy 162.50		67 Ho 164.930		68 Er 167.26		69 Tm 168.934		70 Yb 173.054		71 Lu 174.967			
87 Fr [223]		88 Ra [226]		89 Ac [227]		90 U 238.029		91 Np 237.048		92 Pu 244		93 Am 243		94 Cm 247		95 Bk 247		96 Cf 251		97 Es 252		98 Fm 257		99 Md 258		100 No 259		101 Lr 260							

* Lanthanide series
 ▲ Actinide Series

Note: All masses are based on the 1993 IUPAC values presented in the publication *Pure Appl Chem*. Symbols based on IUPAC guidelines.

(Chem. & Eng. News, Apr 13, 1987, p. 31).

La aspirina tiene 87 años: es conocida en todo el mundo y se consumen miles de millones en comprimidos. ¿Cómo puede guardar todavía algunos secretos? Aunque se empieza a conocer su modo de acción, no todo se conoce acerca de las razones de su eficacia en un número creciente de enfermedades. Casi cien años después de su descubrimiento la aspirina sigue suscitando un considerable interés y continúa siendo un instrumento de investigación de sorprendente fecundidad. Fiebre, dolor e inflamación son —recordémoslo— los tres síntomas sobre los cuales la aspirina actúa eficazmente.

Recientes investigaciones epidemiológicas muestran que la aspirina podría revelarse útil en la prevención e incluso tratamiento del infarto del miocardio. Así, 1266 hombres han tomado una dosis moderada de 324 mg de aspirina durante 12 semanas. Los resultados han demostrado que la aspirina ha reducido un 55% la frecuencia de infarto. De este modo, por primera vez, un estudio ponía de manifiesto un efecto muy benéfico de la aspirina en el tratamiento de una afección cardiovascular. (Mundo Científico, 65, 1987, p. 84).

Primera planta de poliestireno en el Perú: recientemente se anunció la instalación de la primera planta petroquímica de esta resina plástica en nuestro país. Tendrá una capacidad de 12,000 TM por año y comenzará a producir el segundo semestre de 1988. (El Comercio, 27.9.87, p. A-9).