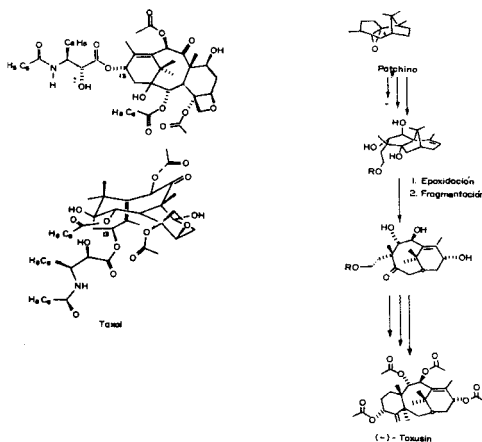
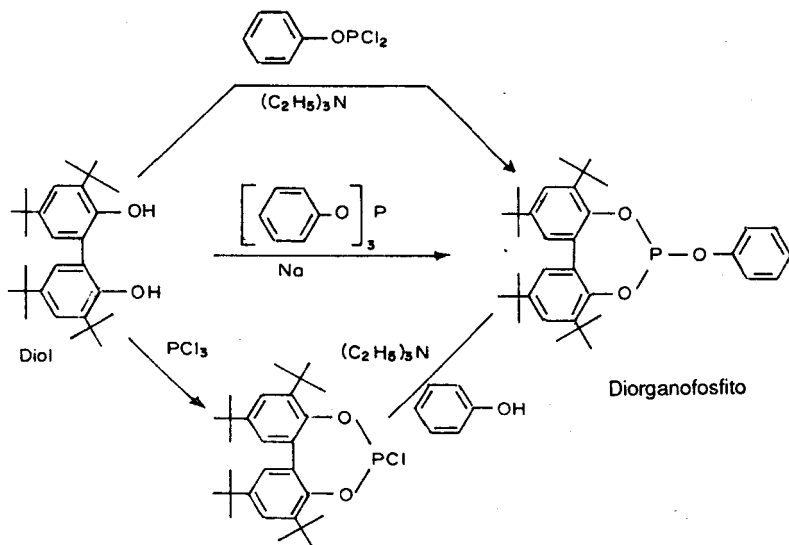


Síntesis de taxol, agente anticáncer de escasa ocurrencia natural: el taxol fue aislado en 1971 de la corteza del árbol *Taxus brevifolia* y fue probado en el Instituto Nacional del Cáncer, EUA, para varios tipos de cáncer, teniendo muy buenos resultados especialmente en cáncer del ovario. Cada kg de corteza seca de *T. brevifolia* contiene únicamente de 50 - 100 mg de taxol.

Investigadores de la Universidad de Florida, EUA, intentan sintetizar taxol, a partir de otro producto natural, el patchino, del cual han sintetizado el taxusin y la siguiente etapa es el taxol, un largo camino, en el que hay que introducir estereoespecíficamente muchos grupos funcionales. (*Chem. and Eng. News, 1988, 66:41, 22*).



Se desarrolla nuevo catalizador para la hidroformilación: se trata del diorganofosfito que presenta actividad 100 veces mayor que los actualmente utilizados, cobalto y sodio, permitiendo la hidroformilación de algunos compuestos menos activos como el 2-buteno y 2-metilpropeno, bajo condiciones menos drásticas de reacción. (*Chem. and Eng. News*, 1988, 66: 41, 27).



Field-Flow Fractionation (FFF): es una familia de técnicas de alta resolución capaz de separar y caracterizar materiales en el rango de *macromoléculas a coloides* (moléculas de peso molecular de 1000 hasta partículas de 100 μm de diámetro: v. gr. polímeros sintéticos, proteínas, DNAs hasta células, virus, liposomas, etc). (*Chem. and Eng. News*, 1988, 66: 41, 34).

Superconductividad en el sistema Tl-Ba-Ca-Cu-O: la máxima temperatura de transición (T_c) actualmente lograda (125 K) ha sido para el compuesto de estequiometría $\text{Tl}_2\text{Ba}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10}$. Estudios recientes en muestras de diferentes estequiometrías para el mismo sistema han determinado menores valores de T_c . Al respecto se ha estudiado la superconductividad en compuestos de esta familia incrementándose el número de capas de Cu-O en las estructuras encontrándose un incremento en la T_c conforme aumentaba hasta 4 este número de capas. Recientemente se sintetizó el compuesto correspondiente conteniendo 5 capas de Cu-O encontrándose, sorprendentemente, que la T_c caía por debajo de 120 K. Estudios similares en compuestos con más de una capa de Tl arrojaron

resultados similares por lo que se cree que la máxima Tc en este sistema, y hasta el momento la máxima lograda, es de 125 K. (*Chem. and Eng. News*, 1988, **66**: 48, 22).

Una nueva familia de compuestos superconductores: recientemente, de manera simultánea los laboratorios de la AT & T Bell y de Du Pont han descubierto una nueva familia de compuestos superconductores, Pb-Sr-Ln-Cu-O, donde Ln es itrio o un lantánido. Estos compuestos como todos los superconductores que contienen cobre y oxígeno poseen capas de Cu-O en sus estructuras, pero a diferencia de los anteriores poseen capas alternadas de PbO-Cu-PbO con capas monoatómicas de cobre. A pesar de que las temperaturas de transición (Tc) en estos compuestos (70K - 77K) son menores al de los compuestos de Tl y Bi (125 K y 110 K respectivamente), la estructura peculiar encontrada en esta familia y la forma diferente como han sido preparados abren una serie de interrogante que hasta el momento no habían sido planteadas. Se desconoce aún las ventajas que estos nuevos compuestos podrían tener respecto a los actualmente conocidos. (*Chem. and Eng. News*, **66**: 48, 22).

Científicos como escritores efectivos: los químicos necesitan escribir tan bien como manipular en el laboratorio, de tal forma que un buen "handbook en escritura" es una herramienta profesional muy útil. Se recomienda el uso de "The Art of Scientific Writings": From Students Reports to Professional Publications in Chemistry and Related Fields", por Hans F. Ebel, Clauss Bliespert, and Williams E. Russey, VCH Publishers, N. Y., 1987, 493 pg.

Es verdad que los profesionales hacen muchos escritos: notas de laboratorio, informes, abstracts, artículos y otros documentos que en general es una medida de sus progresos. Un estudiante de una Universidad de EUA comentó: "hice mis estudios y me entrené como químico, pero cerca de 20% de mi trabajo fue como escritor. (*Chem. and Eng. News*, 1988, **66**: 48, 34).

— *Constituyentes naftoquinónicos de especies de Tabebuia*: se han examinado tres especies, los resultados son:

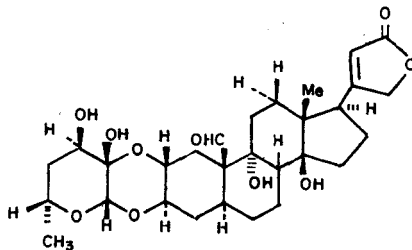
Compuesto	Extracto			
	Tabebuia rosea (madera)	T. rosea (corteza)	Tabebuia impetiginosa (corteza)	Tabebuia chrysantha (corteza)
lapachol	++ ^a	tr ^b	-	-
dehidro- α -lapachona	++	tr	-	-
2-acetil-naftol [2, 3, 4]-furan-4, 9-diona	-	+	+	+
2-(1-hidroxietyl)- nafto-[2,3,-b] furan-4, 9-diona	-	++	+	+
5 (6 8)-hidroxi-2- (1-hidroxi etil)- nafto [2, 3-b]-furan-4, 9-diona	-	++	-	-

a 0,003 % lapachol

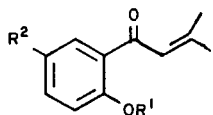
b <0,003 % lapachol

La T. impetiginosa y T. chrysantha han sido recolectados en el Perú, y la T. rosea en Colombia. (*J. of Nat. Prod.* 1988, 51, 1023).

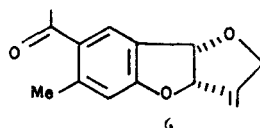
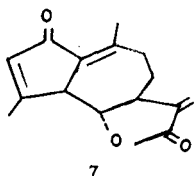
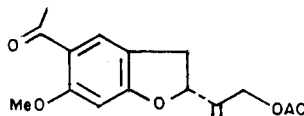
— *Galakinósido*, un glicósido cardiaco citotóxico de *Pergularia tomentosa*: se reporta el aislamiento y caracterización de galakinósido 1, que presenta una fuerte actividad inhibitoria "in vitro" contra células derivadas de carcinomas humanas del nasofarinx (9KB). (*Phytochem.* 1988, 27, 3245).



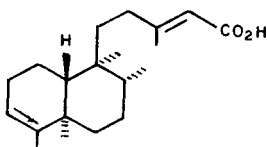
— *Derivados p-hidroxiacetofenona del genero Platypodanthera*: de las partes aéreas de esta planta colectada en el Perú, se han aislado varios derivados p-hidroxiacetofenona 1-4. También se aislaron cumarinas, benzofuranos 5, 6 y un guaianolido 7. (*Phytochem*, 1988, 27, 3329).



	1	2	3	4	5
R¹	Me	H	Me	Me	
R²	COMe	CH=CH₂	CH=CH₂	CHO	



— *Clerodano de Fleishmannia gracilentia*: de las partes aéreas de esta especie colectadas en Perú se han aislado cariofileno, germacreno D, acetato del taraxasterol y el clerodano 1. En las especies hasta ahora estudiadas, de este género no hay una homogeneidad en sus constituyentes químicos, sin embargo están ampliamente distribuidos lignanos como la sesamina y compuestos de naturaleza diterpénica (*Phytochem*, 1988, 27, 3322).



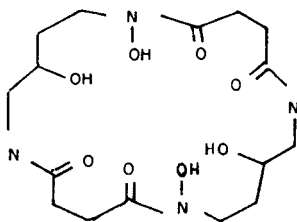
1

— *Interés de los flavonoides como agentes farmacológicos ha aumentado en la última década:* algunos flavonoides de plantas afectan el comportamiento de los insectos, su desarrollo y crecimiento; otros son responsables para la resistencia de las plantas al ataque de los insectos. Así, glicósidos y agliconas flavonas en la planta del algodón son inhibidores para el crecimiento de larvas de *Heliothis Zea*, *Heliothis virescens* Fabricius y *Pectinophora gossypiella* Saunders; polímeros flavonoides en árboles de la avena y del maíz producen resistencia a insectos (*Chemistry Internacional*, 1988, **10**, 224).

Los mecanismos de transferencia de oxígeno de acil y alquil hidroperóxidos a porfirinas-metal(III) y la epoxidación de alquenos por la porfirina-metal-oxo hipervalente resultante: el Profesor Thomas C. Bruice de la Universidad de California en Santa Bárbara recibió el premio Alfred Bader de Química Bioorgánica y Bioinorgánica otorgado por la Corporación Sigma-Aldrich por sus trabajos en mecanismos de reacción de análogos de las enzimas peroxidasas, catalasas y citocromo P-450 (*Aldrichimica Acta*, 1988, **21**, 87).

Femtoquímica laser: observando la transición de reactivos a productos: Pulsos laser tan cortos como 6 fs (6×10^{-15} s) han evolucionado del trabajo pionero del grupo de Charles V. Shank de AT&T Bell Laboratories y ahora permiten observar superficies de energía potencial con una resolución espacial de aproximadamente 0.06 Å (*Chem. & Eng. News*, 1988, **66**: 45, 24).

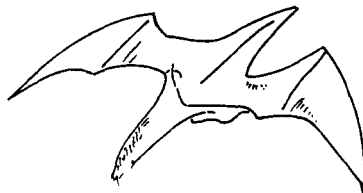
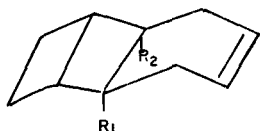
Aislamiento y estructura de un nuevo dihidroxamato sideróforo, alcaligin 1: fue aislado de una bacteria (Japón), *Alcaligenes denitrificans* subsp. *xyloxydans* KN 3-1; su fórmula molecular fue determinada por FABMS y análisis elemental como $C_{16}H_{28}N_4O_8 \cdot 2H_2O$. (*J. Am. Chem. Soc.* 1988 , **110**, 8733)



1

Métodos para separar hidroperóxidos racémicos: hidroperóxidos no saturados opticamente activos, importantes intermedios en la biosíntesis de muchos productos naturales, pueden ser preparados con enzimas y separados por cromatografía líquida de sus derivados diastereoisómeros. (*J. Am. Chem. Soc.* 1988, **110**, 7276).

"Euonyms": agrupa a aquellos términos que se usan para nombrar a alguna persona, lugar u objeto, debido a ciertas características, v. gr. pterodactiladienos, es el nombre que se le da a ciertas estructuras químicas por parecerse a los reptiles voladores conocidos como pterodáctiles



Ejemplos como este pueden encontrarse en la obra "Organic Chemistry: The Name Game, Modern Coined Terms and Their Origins" editado por Pergamon Press, Oxford, UK (1987) y teniendo como autores a Alex Nickson y Ernest F. Silversmith de las Universidades Johns Hopkins y Morgan State (EUA) respectivamente. (*Chemistry International*, 1989, **11:1**, 24)

LIBROS Y REVISTAS

