

BOTÀNICA

Banc per a llavors d'orquídia

Llavors d'orquídies que estan amenaçades d'extinció seran ben aviat conservades criogènicament en un banc botànic de la Universitat californiana d'Irvine. La mira és salvaguardar

diverses espècies de la família amazònica que es veuen amenaçades de destrucció progressiva en indrets humids, de tipus amazònic. Aquest banc, que porta el nom d'UCI Gene Bank, ha preservat, fins ara prop de 4000 plantes diferents, i hom estima que 76 d'elles ja han desaparegut. Les llavors congelades podran estar en hibernació durant segles i, doncs, romandre aptes a ser

utilitzades en qualsevol moment per a procedir a llur repoblació.

BIOTECNOLOGIA

La soriassi

Per primera vegada, hom ha reeixit a reconstruir pell humana afectada de soriassi. L'equip de dermatòlegs de l'hospital Henri Mondor creu que el cultiu de cèl·lules humanes que formen la pell cutània hauria de permetre determinar l'origen d'aquesta malaltia crònica, que afecta regularment entre un 2 i un 4% de la població. Hom sap, des de fa temps, que les plaques rogenques característiques de la soriassi són originades per l'escamació de la mateixa pell, deguda a una renovació anormalment ràpida de l'epidermis (entre 5 i 8 dies en lloc dels 28 que corresponen al cicle normal de renovació). Aquesta disfunció té lloc, aparentment, perquè les cèl·lules de la dermis (la base de la pell que és situada dessota l'epidermis) obliguen les cèl·lules de l'epidermis a multiplicar-se massa de pressa. Els dermatòlegs intenten en aquest moment determinar els mecanismes específics que originen a aquest funcionament anòmal a fi de poder establir una estratègia terapèutica eficaç que guareixi la soriassi.

gió tractada, així com recuperar les restes dels teixits destruïts, a través d'una sonda quirúrgica. Aquestes tres funcions són realitzades amb aquest nou instrument quirúrgic que treballa a una amplitud de 250 mm. La sonda és construïda amb un aliatge de titani, i hom l'acciona mitjançant un sensor piezoelèctric. Un sistema irrigador subministra sèrum fisiològic a la zona tractada i els fragments del teixit són aspirats a través de la mateixa sonda mercès a un sistema de buit. Segons els fabricants, l'instrument presenta avantatges clars respecte d'altres sistemes com pot ser la cirurgia per làser, atès que no crema la perifèria dels punts d'intervenció, i la possibilitat de modular tant la freqüència dels ultrasons en funció de la textura dels teixits. Actualment, aquest nou instrument funciona a la Fundació Rothschild i s'empra fonamentalment en neurocirurgia, en l'extirpació de tumors de difícil accés.

Un bacteri productor de vitamina C

Anualment, el consum mundial de vitamina C (àcid ascòrbic) assoleix la quantitat de 30 milions de kg, i s'obté per via de la síntesi química. Investigadors de les firmes Biocatalyst i Genentech confien poder produir-la per fermentació. Amb aquesta finalitat, volen emprar el bacteri *Erwinia herbicola* prèviament recombinat per enginyeria genètica. Aquest bacteri produeix directament un precursor de la vitamina C, a partir de la glucosa que li serveix d'aliment, i, mercès a una relativament senzilla reacció química, esperen poder transformar aquest producte directament en àcid ascòrbic.

Un nou bisturí ultrasònic

Un nou bisturí que funciona amb ultrasons permet ensembles d'esmicolar teixits malignes, irrigar la re-

Orquidàcia *Orchis morio*.

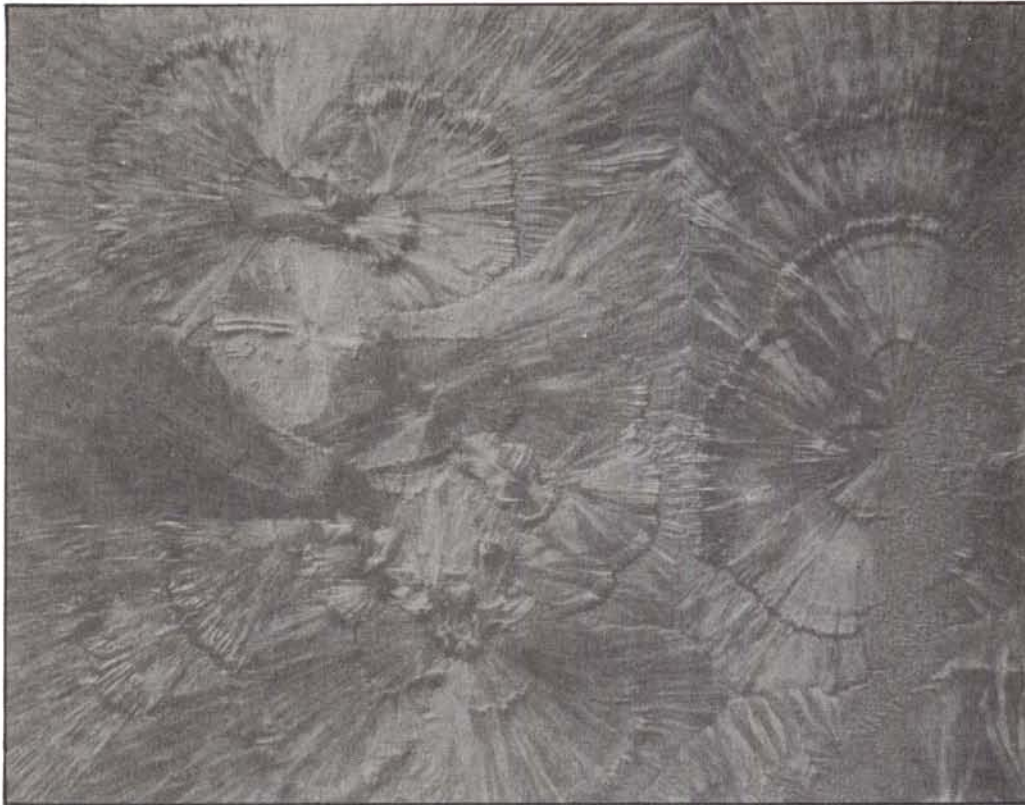


MEDICINA

Una bona nova per als hemofílics

L'absència del factor VIII, que és una complexa molècula, és una de les causes fonamentals de l'hemofília. Dues firmes nord-americanes, la Genentech i la Genetics Institute Inc. han reeixit a aïllar el gen productor d'aquesta molècula. A partir d'ara, doncs, hauria de ser possible de produir-lo, per enginyeria genètica, ben aviat (en el decurs de mesos) i en massa.

Aquesta proteïna és formada per no menys de 2000 àcids amínics i és la proteïna més grossa que hom coneix actualment. Fins ara, el factor VIII és produït a partir de la sang humana, i hom el purifica abans de fer-ne la



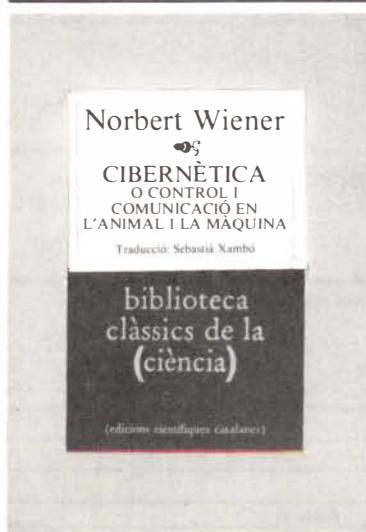
Cristalls de vitamina C

JA SÓN A LA VENDA

Els números 5 i 6 de la biblioteca clàssics de la (ciència)

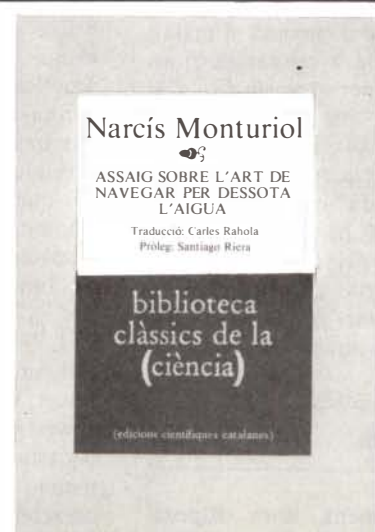
CIBERNÈTICA de Robert Wiener

L'ART DE NAVEGAR PER DESSOTA L'AIGUA de Narcís Monturiol



En preparació:
La teoria de la relativitat
restringida d'Albert Einstein

**biblioteca
clàssics de la
(ciència)**





Macacus rhesus

transfusió als hemofílics. Aquesta tècnica, que és tanmateix l'única coneguda, presenta, però, dos inconvenients. Per l'una part el seu cost elevat i per l'altra, el greu risc d'exposar el malalt hemofílic a contaminacions virals per transfusió. Cal pensar que solament als EUA, 84 hemofílics han contret la malaltia de la SIDA en quatre anys, i, d'ells 56 han mort. La producció del factor VIII per enginyeria genètica hauria d'estalviar, per tant, als hemofílics aquest greu risc.

La sida

Finalment, hom disposa d'un model animal per a

l'estudi de la SIDA. Mitjançant la injecció del retrovirus SLTV-3 (que és l'equivalent del virus LAV) en els micos de l'espècie Macacus rhesus, investigadors nord-americans de l'escola de medicina de Harvard han trobat que en quatre d'ells es produïen els mateixos efectes que els de la SIDA en l'home, és a dir, infeccions associades amb la deficiència immunitària dels limfòcits T4. El retrovirus STLV-3 fou aïllat al començament de l'any 1985 en la mona verda d'Àfrica, però aquest virus no produeix en aquesta espècie animal cap mena de simptomatologia característica de la SIDA. L'espècie Macacus rhesus

hauria de fer possible, a partir d'ara, l'experimentació de diversos tractaments antivirals, així com l'assaig d'una probable vacuna contra la malaltia de la SIDA.

IMMUNOLOGIA

Anticòs contra el càncer

La primera síntesi artificial d'un anticòs amb propietats anticanceroses ha estat realitzada per un equip de bioquímics de la Universitat de Boston. L'anticòs, anomenat AMA o antimalignina, és el primer que hom coneix que, independentment de la classe de tumor, presenta una relació clara entre la durada de la vida del pacient i la concentració de l'anticòs a la sang. És a dir, com més anticòs hi ha presents a la sang, més s'allarga la vida del malalt.

La malignina és una substància produïda solament per cèl·lules cancerigènes i és l'objectiu a destruir pel nou anticòs. Produïda industrialment, aquesta nova substància AMA podria ser emprada per combatre eficaçment tota mena de càncers. Els assaigs clínics previs haurien de començar ben aviat.

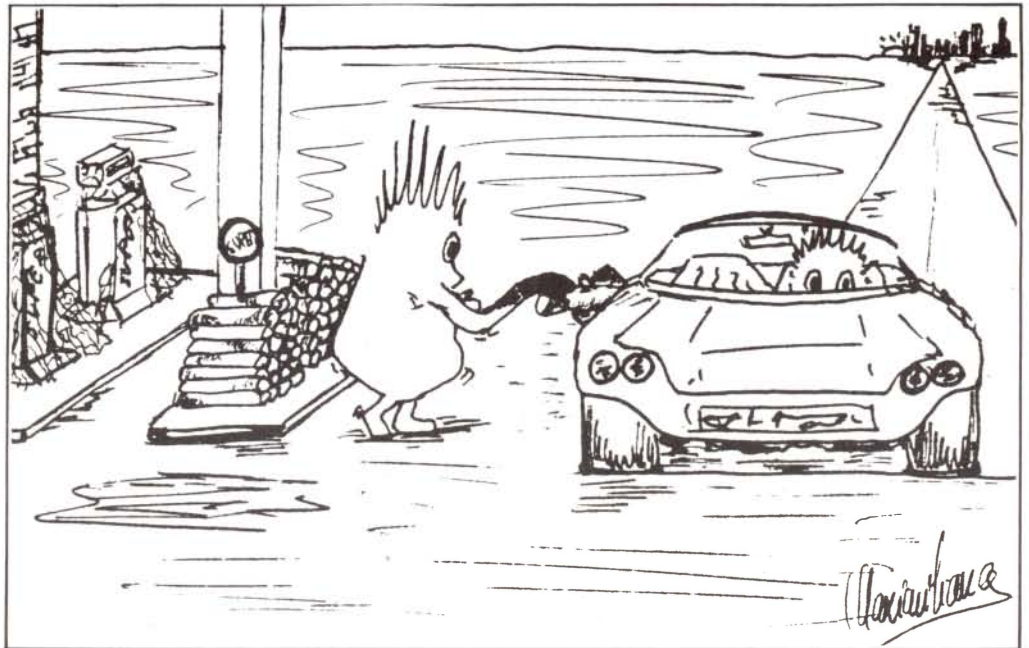
ENERGIA

Nou carburant GASO 30

Algunes velles tecnologies, fins i tot les que són molt modestes, tornen a ser considerades. Aquest és el cas, almenys pel que fa al projecte d'àmbit europeu, de l'assaig d'un nou carburant produït a partir de la gasificació de la llenya. Els països de la CEE engegaran pròximament una planta indus-

APLI	
Etiquetes	Autoadhesives
per a	Ordinadors.
CAPOSA	
Oficines Generals: Avgda. Diagonal, 416 Barcelona-37 Tel. (93) 258 14 04*	
Per a més informació, retalli i envii aquest cupó a:	Desitjaria:
CAPOSA Aptat. Correus 2395 BARCELONA	<input type="checkbox"/> Rebre més informació. <input type="checkbox"/> El seu Catàleg. <input type="checkbox"/> Mostres d'etiquetes. <input type="checkbox"/> Ser visitat sense compromís.
Raó social _____	
Remitent Sr. _____	
Adreça _____	
Tel. _____	Població _____

trial pilot que transformarà la llenya primerament en gas sintètic i posteriorment, en metanol per síntesi química. La primera d'aquestes etapes (gasificació) constitueix tot un repte tecnològic, ja que cal fer funcionar eficaçment un reactor químic a lilit fluiditzat a temperatures properes als 750-800 C, i alimentar-lo amb llenya que s'ha de trobar en suspensió en un corrent d'oxigen. La fase experimental començarà vers el 1987 i hom preveu una capacitat productiva diària situada entre 30 i 60 tones de metanol per a un consum de llenya de 60 i 120 tones respectivament.



(humor)

