

FONDAZIONE NOBEL

Il Nobel per la Chimica a due ricercatori americani

Peter Agre e Roderick MacKinnon sono i vincitori del premio Nobel per la Chimica 2003. La Royal Swedish Academy ha conferito il premio ai due biochimici americani per le loro scoperte riguardanti i canali nelle membrane cellulari.

I nostri corpi sono composti per il 70% circa di acqua salata. Il premio Nobel di questo anno ricompensa due ricercatori le cui scoperte hanno permesso di elucidare il modo in cui i sali (gli ioni) e l'acqua sono trasportati attraverso la parete delle nostre cellule.

Queste scoperte ci consentono di comprendere a livello molecolare come, per esempio, il rene trattiene l'acqua dell'urina primaria e come i segnali elettrici nelle nostre cellule nervose vengono generati e propagati. Tutto questo è d'importanza capitale per la comprensione di un gran numero di malattie renali, cardiache, muscolari o che colpiscono il sistema nervoso. Fin da metà del 19esimo secolo, i ricercatori sospetavano che le nostre cellule devono disporre di canali specifici al trasporto dell'acqua ma è stato solo nel 1988 che Peter Agre è riuscito ad isolare una proteina della membrana cellulare. Poco tempo dopo si è reso conto che si trattava del canale ad acqua da tanto tempo oggetto di ricerche. Questa decisiva scoperta ha subito aperto le porte a numerosi studi biochimici, fisiologici e genetici sui canali ad acqua nei batteri, nelle piante e nei mammiferi. Oggi, i ricercatori possono seguire in dettaglio il passaggio di una molecola d'acqua attraverso la membrana cellulare e capire perché solo l'acqua passa mentre blocca tutte le altre piccole molecole o ioni.

L'altro tipo di canali presenti nella membrana, la cui scoperta viene ricompensata quest'anno, è il canale a ioni. Roderick MacKinnon sorprese l'intera comunità scientifica quando, nel 1998, riuscì a determinare la struttura tridimensionale di un canale per il potassio. Grazie al suo contributo, oggi noi possiamo "vedere" degli ioni passare per i canali che si aprono e si chiudono a seconda dei segnali cellulari.

I canali a ioni sono vitali per il buon funzionamento del sistema nervoso e dei muscoli. Quello che viene chiamato il potenziale d'azione dei neuroni è gene-

rato quando un canale a ioni situato sulla superficie di un neurone viene aperto da un segnale chimico inviato da un neurone adiacente, dopo di che un impulso elettrico si propaga lungo la superficie della cellula



Peter Agre



Roderick MacKinnon

Medicine di Baltimora (Usa) dove attualmente lavora come professore di chimica biologica e medicina.

Roderick MacKinnon, 47 anni, è cresciuto nei pressi di Boston (Usa) a Burlington e ha conseguito un dottorato in medicina nel 1982 alla Tufts Medical School a Boston. Attualmente è professore di neurobiologia molecolare e di biofisica alla Rockefeller University di New York (Usa).

www.nobel.se

BI.MAN

Il mondo della manutenzione sceglie Milano

Per la prima volta Milano ospiterà una rassegna completa e aggiornata rivolta al mondo della manutenzione industriale. Si svolgerà infatti in Fiera Milano dal 14 al 17 settembre 2004 la 1ª edizione di *Bi.Man, Biennale della Manutenzione Industriale*, organizzata da Bias Group, una società del gruppo Vnu Business Publications Italia.

La manutenzione è ormai una componente del più ampio programma di valorizzazione del patrimonio strumentale e impiantistico di un'industria e viene ad assumere un ruolo strategico prioritario. Progettare, controllare e migliorare il

proprio sistema di manutenzione: sono passi essenziali del cammino di ogni azienda che intenda vincere le nuove sfide della competitività.

Una manifestazione come Bi.Man sarà un'occasione privilegiata per far incontrare tutti i soggetti interessati a conoscere e a far conoscere l'oggi della manutenzione. Alla prima edizione di Bi.Man si potranno pertanto trovare:

- aree espositive per presentare strumenti, componenti, macchine, sistemi e servizi che alimentano l'attività manutentiva nei vari campi applicativi;
- convegni e workshop per dibattere i problemi aperti;
- spazi dedicati per contatti, approfondimenti, opportunità di business.

In particolare, l'offerta espositiva sarà articolata secondo i principali segmenti che descrivono il più ampio panorama della manutenzione, cioè: Manutenzione meccanica, Manutenzione elettrica, Fluid Engineering, Strumentazione & Controllo per la Manutenzione, Diagnostica, Materiali, Ambiente, Sicurezza & Salute, Service.

Vari sono i protagonisti del mondo tecnico e industriale che partecipano alla preparazione dell'evento: a cominciare da Aiman (Associazione Italiana di Manutenzione) che da quasi 45 anni svolge un'opera di promozione della cultura e dell'attività manutentiva; per settembre 2004 Aiman organizzerà a Milano il proprio Convegno Nazionale e identifica fin d'ora nel Bi.Man il proprio salone di riferimento; con l'obiettivo di far convergere su Fiera Milano il mondo della manutenzione industriale, portando alla Bi.Man le risorse tecniche e gestionali distribuite attraverso una capillare rete di operatori. Altro punto di forza di Bi.Man sarà la contiguità col 31° Bias, Convegno Mostra dell'Automazione, Strumentazione, Microelettronica e Ict per l'Industria, manifestazione storica nel panorama indu-

BI.MAN

striale italiano e punto di riferimento internazionale per i settori coinvolti. La sinergia a tutto campo tra Bi.Man e Bias, che si attuerà anche sul piano organizzativo e gestionale, può far leva sul carattere interdisciplinare della manutenzione e sulla natura trasversale delle tecnologie elettroniche e dell'automazione.

www.ilb2b.it
eiom.fairs@bias-net.com

ACCORDI

Fratelli Galli

La Fratelli Galli ha annunciato un accordo per la distribuzione in esclusiva, su tutto il territorio italiano, dei prodotti della società Rubarth Apparate. Entrambe le aziende sono certificate Iso9001-2000. Il programma di produzione comprende: termostati illuminati, incubatori refrigerati, celle climatiche, camere umidostatiche per prove di crescita e di germinazione, sterilizzatori classe100. Importante ruolo ricoprono le celle antideflagranti omologate dal Tuv e le celle per prove di stabilità usate quotidianamente da case farmaceutiche mondiali.

Sandvik - Tenaris

Sandvik Materials Technology e Tenaris hanno dato vita ad un'alleanza strategica in base a cui Tenaris assume la distribuzione mondiale dei tubi in acciaio inossidabile Sandvik senza saldatura per applicazioni "down hole" e di altri prodotti ad alte prestazioni per il settore Octg (Oil Country Tubular Goods). Inoltre Tenaris e Sandvik collaboreranno all'identificazione e allo sviluppo di nuovi prodotti tubolari per l'industria petrolifera e del gas.

UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA"

Topics in Heterogeneous Catalysis

Lo scorso giugno si è tenuto a Roma, presso il Dipartimento di Chimica dell'Università "La Sapienza", un convegno internazionale in onore di Alessandro Cimino dal titolo "Topics in Heterogeneous Catalysis". Sono state presentate 11 comunicazioni da ricercatori di fama internazionale, testimoni della carriera scientifica di Cimino ed a lui legati da un sincero sentimento di amicizia. Le conferenze hanno trattato gli aspetti fondamentali della chimica dello stato solido, della chimica delle superfici e della catalisi eterogenea, campi di ricerca nei quali validi contributi sono stati apportati per circa quarant'anni da Cimino e dal suo gruppo. Ha aperto gli interventi Frank S. Stone (Department of Chemistry, University of Bath, UK) che ha presentato una conferenza dal titolo "Isolation effects in catalysis by oxide solid solutions". Appartengono infatti a questo specifico settore studi fra i più importanti

di Cimino sulla correlazione tra struttura e attività catalitica di sistemi di ossidi. Ettore Molinari (Dipartimento di Chimica, Università di Tor Vergata, Roma), dopo aver ricordato gli anni passati a Princeton insieme a Cimino e Stone, e mostrato interessanti foto d'epoca ha presentato la conferenza "Chemisorption and the vibrational excitation of the adlayer". Sono quindi seguiti numerosi interventi di esponenti internazionali del mondo della ricerca.

Il convegno, con il supporto logistico e finanziario dell'Università "La Sapienza" e della sezione "Materiali Inorganici e Catalisi Eterogenea" (Mice) dell'"Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi" (Imip) del Cnr, si è svolto con notevole successo. Sia la parte scientifica sia la parte sociale dell'evento sono stati organizzati da Piero Porta. La partecipazione dei colleghi del gruppo di ricerca fondato da Cimino è stata affettuosa a testimonianza di stima e gratitudine verso un maestro sempre disponibile a discutere i risultati della ricerca, a suggerire la lettura di un importante lavoro, e a leggere criticamente un manoscritto prima del suo invio per

la pubblicazione. Il convegno è stato aperto e chiuso da Cimino che ha riconosciuto come sia stato per lui importante avere avuto numerosi colleghi in Italia e in diversi paesi del mondo con cui discutere problematiche scientifiche ed instaurare rapporti di amicizia. Egli ha identificato proprio in queste collaborazioni un aspetto altamente qualificante del lavoro di ricerca, raccomandandolo ai più giovani.

www.uniroma1.it

ASSOLATTE

Osteoporosi: alimentazione è prevenzione

Lo scorso settembre sono stati presentati due opuscoli "Calcio, dieta e osteoporosi. L'importanza di latte e derivati in una dieta preventiva", realizzati da Assolatte (l'associazione degli industriali del settore lattiero-caseario) nell'ambito di un programma della Comunità Europea dedicato alla promozione e al consumo dei prodotti lattiero caseari.

www.assolatte.it

SCUOLA DI MATERIALI POLIMERICI TORINESE

Il polietilene fra chimica e artopotesi

Si è tenuto recentemente a Torino al Centro Traumatologico Ortopedico un convegno su Uhmpe (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) for orthoplasty: past present and future. L'usura del polietilene è uno degli argomenti chiave di tutti i meeting di chirurgia protesica di anca e ginocchio. Poiché anche gli altri materiali di accoppiamento in uso possono presentare problemi a lungo termine, il polietilene è tuttora considerato come la migliore alternativa. Ciò nonostante, negli ultimi dieci anni non solo non si è assistito ad un significativo miglioramento della qualità del polietilene in commercio, ma in alcuni casi si è evocato addirittura un consistente peggioramento delle loro caratteristiche. La ragione principale di questo fenomeno è ora ben nota ed è da ricercare nella sterilizzazione con radiazioni gamma in aria.

Nello stesso tempo nuovi polietilene reticolati sono stati introdotti sul mercato. Questo incontro, organizzato durante le celebrazioni del sesto centenario dell'Università di Torino, è stato organizzato in occasione del 75esimo compleanno a Luigi Trossarelli, fondatore della Scuola Torinese di materiali polimerici, che ha permesso di progredire nella ricerca applicata in ortopedia.

www.polito.it

ASSOPLAST

Plastic experience in fashion design

Si è svolta recentemente alla Feltrinelli International di piazza Cavour, a Milano, la mostra "Plastic experience in fashion design". I progetti esposti sono i risultati più significativi del Master che i Produttori di materie plastiche rappresentati da "La plastica. La materia intelligente" in collaborazione con Federchimica Assoplast hanno affidato alla

DuPont - Nrel

DuPont e il National Renewable Energy Laboratory (Nrel) dell'United States Department of Energy hanno annunciato un accordo di ricerca congiunta da 7,7 milioni di dollari per lo sviluppo della prima "bio-raffineria" integrata che utilizza mais o altre fonti rinnovabili al posto dei tradizionali prodotti petrolchimici per la produzione di carburanti e sostanze chimiche. L'accordo rientra in un più vasto progetto guidato da DuPont (38 milioni di dollari) noto come Integrated Corn-Based Bioproducts Refinery (Icbr), cui partecipano anche Nrel, Diversa Corporation, Michigan State e Deere & Co.

Dow - Maricoat

La Divisione Sistemi Poliuretani della The Dow Chemical Company e la società Maricoat hanno firmato un accordo per la fornitura e lo sviluppo di sistemi poliuretani e di nuove tecnologie specificamente indicati per il rivestimento anticorrosione nel settore delle tubature per il trasporto dei fluidi. Grazie a questo accordo, Maricoat potrà avvalersi della trentennale esperienza di Dow nel settore della ricerca e dello sviluppo di sistemi poliuretani formulati per una vastissima gamma di applicazioni, nonché del posizionamento strategico del network globale di impianti produttivi e laboratori della Divisione Sistemi Poliuretani di Dow nel mondo. A sua volta, Dow trarrà beneficio dalle specifiche conoscenze tecniche di Maricoat.

STRUTTURA AZIENDALE

Novartis

Continuano gli impegni di investimento di Novartis sullo stabilimento Sandoz Industrial Products di Rovereto, specializzato nella produzione di principi attivi, dove è stato inaugurato l'impianto che va a potenziare la linea produttiva del cloruro di potassio, per un valore di 60 milioni di euro in meno di due anni. Un impianto ad alta tecnologia, già entrato in funzione, che costituisce un passaggio cruciale nel completamento dell'investimento che Sandoz, nell'ambito del Gruppo Novartis, sta effettuando a Rovereto sul fronte dell'espansione produttiva e occupazionale.

DuPont Fluoroproducts

DuPont Fluoroproducts e DuPont China hanno siglato un contratto con i funzionari del municipio di Changshu, provincia di Jiangsu, Repubblica Popolare Cinese, relativo al terreno dove sorgerà nei prossimi anni un nuovo sito industriale per prodotti fluorochimici e fluoropolimeri. L'investimento totale previsto è pari a 100 milioni di dollari. Dopo la costituzione di una joint venture fra DuPont e Zhonghao New Chemical Material che sarà perfezionata entro la fine del 2003, è prevista la realizzazione del primo stabilimento per la produzione di miscele refrigeranti a base di HFC.

sezione Fashion Design di Domus Academy. Il master ha invitato gli studenti della sezione Fashion Design di Domus Academy a sviluppare una visione progettuale delle materie plastiche, espressa attraverso la realizzazione sia di abiti e accessori sia di elaborati di management connessi al rapporto fra materie plastiche e mercato dell'abbigliamento. I trend dell'abbigliamento sono sempre più coinvolti nello sviluppo materico come veicolo di innovazione e di creatività. Le materie plastiche, amate dalla moda fin dal

loro primo apparire, sono divenute un partner insostituibile della ricerca di nuovi materiali e della libertà creativa, e consentono oggi di sviluppare soluzioni applicative inedite e particolarmente attuali.

Il master ha coinvolto giovani designer provenienti da Gran Bretagna, Usa, Turchia, Taiwan, India e Corea che hanno indagato le potenzialità semantiche e materiche della plastica nel fashion design, proponendo progetti e prototipi che esprimono non solo nuove ipotesi di abbigliamento ma anche sintesi materiche di nuova generazione. Nel progetto di Berna Akcasoy la plastica si ispira alla realtà urbanolmetropolitana e la interpreta con forte spirito d'innovazione: il risultato è una parrucca "rasta", un copricapo appariscente e ironico che imita la realtà restituendola in maniera immaginifica.

Il concept del progetto di Mi Soon Yeon, si basa sull'idea di bruciare il tessuto per modificarne l'identità, creare nuove esperienze visive e tattili e un diverso lin-



guaggio di moda attraverso un abito di forte impatto e una suggestiva collana. Attraverso la plastica, la moda di grande tradizione diviene profondamente contemporanea: l'abito, la cappa e la borsa, realizzati da Angela Gillbert esclusivamente in squillante plastica gialla, fondono con grande ironia una linea che ricorda la ricerca dell'Haute Couture e alcuni motivi decorativi tratti da stampe di fine ottocento create da William Morris. Tutte le cuciture sono termosaldate.

La plastica interviene su materiali tipici dell'alta moda e giunge a inaspettate sintesi, a vere e proprie contaminazioni che creano "nuove materie" estremamente affascinanti. Con esse, Megan Huntz ha realizzato un abito da sera di linea molto attuale e una pelliccia dal touch sorprendente. Il progetto di Raju PannaMireams propone un nuovo standard d'eleganza: nascono una casacca e dei pantaloni di linea pura, la cui intelligenza di taglio viene sottolineata proprio dalla plastica che, con la propria duttilità, rende il capo più o meno rigido in alcuni punti, modificandone la struttura.

Secondo Yin Hsin Chang, la ricchezza della vita risiede nei nostri ricordi, ed i ricordi sono alimentati dai sentimenti, sentimenti fra le persone e gli oggetti. Nella memoria dell'infanzia, la plastica è un "fil rouge" costituita da tutti gli oggetti con cui accompagna la crescita di un bambino. Il concept Function di Ji Sung Ham comprende Fun (divertimento) e Function (funzione) in una parola. Le due parole sono combinate per creare costumi da bagno e accessori mare con uno spirito ludico. Le nuove tecnologie, attraverso la plastica, diventano amiche e portatrici di felicità con un tocco di ironia. Il progetto è inoltre un'interessante indagine sul prezioso contributo che la plastica ha saputo dare alla moda.

www.plastica.it

Fundamentos de Química

L'opera "Fundamentos de Química" (Ariel, E), a cura di V. Rives, ordinario di Chimica Inorganica presso l'Università di Salamanca, segue la prima edizione italiana del libro "Fondamenti di Chimica", di M. Schiavello e L. Palmisano (Edises), uscito circa un anno fa (la cui recensione è stata pubblicata su *C&I*, 2002, 84(8), 102) e già in ristampa. L'edizione spagnola, che sarà diffusa anche in molti paesi dell'America Latina, è stata ampliata, arricchita e aggiornata.



BIPOLO

Biodirectory 2003

La Provincia di Milano e Biopolo hanno recentemente presentato il progetto "Biodirectory 2003", il database di riferimento

per gli operatori del biotech italiano. Le biotecnologie sono un settore in espansione anche in Italia. È quindi indispensabile sviluppare strumenti adeguati sia per orientarsi in questo nuovo settore che per farsi conoscere a livello nazionale ed internazionale da tutti gli operatori. Biopolo, nel quadro della sua attività di promozione delle biotecnologie in Italia, aveva redatto nel 2000 la prima edizione della Biotechnology Directory, una guida delle attività produttive, della ricerca e della formazione nel campo delle biotecnologie in Lombardia. Visto il successo di tale iniziativa, è nata oggi la Biodirectory 2003 che amplia il progetto precedente, recensendo a livello nazionale tutti i soggetti operanti nel settore biotech italiano, monitorandone in modo capillare le attività di produzione, ricerca e fornitura di servizi. La Biodirectory 2003 è redatta in lingua inglese. Il servizio è fornito gratuitamente. I soggetti presi in esame sono: aziende, associazioni e fondazioni, istituti di ricerca e università, parchi scientifici, venture capitalist e uffici brevetti.

www.biodirectory.it

ZAMBON GROUP

Venti anni di ricerca e sviluppo

In un mercato farmaceutico sempre più competitivo e dove le nuove tecnologie giocano un ruolo primario, la Divisione di Chimica Fine di Zambon Group, grazie all'importante network instaurato negli anni con le principali aziende farmaceutiche internazionali, ha sviluppato un'expertise e un know-how tali da porsi in una posizione privilegiata nell'ambito della R&D nel settore chimico. Questo è dimostrato dai numerosi brevetti ottenuti negli ultimi venti anni, frutto dello studio e dell'elaborazione di nuove vie di sintesi e nuovi processi che si sono dimostrati riproducibili su scala industriale. La capacità di delineare fin dal principio un processo che sia riproducibile su scala industriale fa parte del Dna della Divisione di Fine Chemicals di Zambon Group e la sua continuità nel tempo dimostra quasi l'esistenza di una "scuola di chimica di processo". Degni di nota sono i processi per la sinte-

si del naproxen, del tiamfenicolo e suoi derivati, del sulindac, del flurbiprofene e, più recentemente, quelli per l'ottenimento d'intermedi di molecole quali la loratadina. L'identificazione di nuovi processi e/o intermedi chiave di reazione, ha permesso di produrre principi attivi su larga scala con alte rese e costi contenuti.

Fiore all'occhiello di questo "percorso culturale" è il processo messo a punto per il "blockbuster" gabapentina, sviluppo che ne ha permesso la sua produzione su larga scala. Un lavoro che la R&D della Divisione di Chimica Fine di Zambon Group ha cominciato più di cinque anni fa, coinvolgendo decine di ricercatori, e che ha portato all'ottenimento di un processo originale e competitivo. Oggi Zambon Group Fine Chemical si è attrezzata per produrre quantità fino a 250 t/anno di gabapentina, estendibili a 500t/anno, per poter rispondere adeguatamente alla domanda del mercato mondiale. Lo "scale up" del nuovo processo è avvenuto in modo esponenziale e, nell'arco di sei mesi, si è passati da una capacità produttiva di 1,5 t/mese a 22 t/mese. Ciò vuol dire

Dal Cin

Per accrescere il proprio potenziale produttivo, spaziando in altri settori della chimica applicata, Dal Cin ha deciso di creare tre diverse aree di business: Enolia, Chemia e Packaging.

Una nuova organizzazione più flessibile e dinamica che porterà l'azienda ad essere maggiormente focalizzata sui diversi mercati, capace di sfruttare al meglio il proprio potenziale umano. Alla rinnovata struttura dell'azienda si unisce la nuova immagine di Dal Cin e il nuovo sito internet, che si propone come vero e proprio "strumento di lavoro" per clienti e fornitori.

CERTIFICAZIONI**Volteco**

Porta il numero 97168 il certificato che conferisce a Volteco la conformità all'Iso 9001 del 2000, più nota come Vision 2000, a conferma della qualità del suo sistema di gestione, rivolto non solo al costante miglioramento dei prodotti realizzati, ma anche ai risultati conseguiti in rapporto ai requisiti richiesti dal mercato ed al grado di soddisfazione dei clienti.

non solo moltiplicare le linee di produzione ma anche gestire in modo qualificato il processo produttivo dal punto di vista della sicurezza, delle tecnologie, del controllo qualità, sempre nel massimo rispetto dell'ambiente circostante.

www.zambongroup.com

UNIONE EUROPEA**Premio Cartesio 2003**

Varato nel 2000, il premio Cartesio dell'UE è un riconoscimento per importanti ricerche svolte in campo scientifico e tecnologico grazie a collaborazioni e partnership in tutta Europa. Oltre 900 scienziati appartenenti a 230 équipes di ricerca di tutta Europa hanno partecipato quest'anno all'assegnazione del premio. Gli otto progetti selezionati abbracciano un ampio ventaglio di settori scientifici e tecnologici: scienze dell'informazione e informatica, geofisica, scienze della vita, ingegneria, chimica molecolare e ingegneria dei materiali. I progetti trattano

Si precisa che

Nel numero di ottobre, nell'articolo "Nuova strumentazione ad ultrasuoni per estrazione di Ipa", a pagina 71 la figura 1 è stata invertita con la figura 2. Ce ne scusiamo con i lettori e con gli Autori.

Nel numero di ottobre, nell'articolo "Aziende biofarmaceutiche in Italia. Quale modello di sviluppo?", a pagina 14 nella figura 2 le legende "Fase prechimica" e "Fase chimica" dovevano essere, rispettivamente, "Fase preclinica" e "Fase clinica". Ce ne scusiamo con i lettori.

varie tematiche come l'intelligenza artificiale, i velivoli di prossima generazione, schermi TV e monitor piatti e pieghevoli, maremoti, sistemi avanzati di posizionamento satellitare, nuovi farmaci per trattare i disturbi della menopausa e cure per il morbo di Alzheimer. Il 20 novembre a Roma, presso l'Accademia dei Lincei, si terrà la cerimonia di presentazione dei lavori dei finalisti, nel corso della quale verranno anche annunciati i vincitori di quest'anno, ai quali andrà un premio complessivo di 1 milione di euro.

www.cordis.lu