

CHEMISTRY HIGHLIGHTS 2002

Dove va la ricerca chimica?

Chi volesse rendersi conto degli avanzamenti più significativi raggiunti nel 2002 dalla ricerca mondiale nel campo della chimica trova, in una recente rassegna pubblicata dal Chemical & Engineering News dal titolo Chemistry Highlights 2002 (Stu Borman, C&EN, Dec. 16, 2002), un'ampia panoramica. In essa l'autore tenta di condensare in undici pagine le novità più significative sotto il profilo scientifico e delle possibili ricadute in campo applicativo. Anche se il lavoro è il risultato di una selezione soggettiva, il lettore vi trova elementi di sicuro interesse soprattutto perché ha l'opportunità di cogliere l'ampiezza e la interdisciplinarietà della chimica d'oggi. Qualche annotazione statistica è d'obbligo. Sono circa 150 i lavori segnalati, quasi tutti provenienti da università e enti di ricerca, in maggior parte degli Stati Uniti. Solo quattro segnalazioni riguardano centri di ricerca dell'industria e quattro lavori vengono da università italiane. È anche interessante rilevare che più del 60% dei lavori segnalati è stato pubblicato sulle riviste scientifiche Nature e Science. È superfluo annotare che un quadro diverso, e certamente più completo, degli sviluppi della ricerca chimica potrebbe emergere affiancando alla ricerca accademica quella contenuta nella vasta letteratura

brevettuale. Un esempio per tutti la sezione Nanoscience che lascia prevedere importanti applicazioni nel campo elettronico, ottico, catalitico, magnetico e terapeutico. La larga produzione di lavori scientifici nel campo è accompagnata da una vasta letteratura brevettuale (circa 3000 brevetti depositati dal 1996 ad oggi contenenti il termine *nano*).

Una annotazione importante riguarda il criterio in base al quale sono stati raggruppati i lavori selezionati. Qui compare lo sforzo non indifferente dell'autore volto a mantenere una certa omogeneità di natura disciplinare, compito non facile tenuto conto dell'ampiezza e della complessità della materia da recensire. Abituati a inquadrare la ricerca chimica nelle tradizionali aree discipli-

nari il lettore viene a trovarsi di fronte ad una suddivisione che potremmo chiamare application oriented. Segno evidente delle difficoltà incontrate dall'autore di far rientrare nelle aree disciplinari tradizionali i recenti progressi legati alle caratteristiche strutturali o proprietà molecolari (si noti ad esempio le sezioni: "Sensors, Arrays, Microfluidics", "Nanotubes" e "Molecular electronics"). Anche i lavori abitualmente classificati in Catalisi vengono qui riportati nella sezione "Supramolecular Chemistry" in quanto collegati ai progressi della ricerca sulle proprietà strutturali e morfologiche dei catalizzatori.

Tra le sezioni compare l'area dedicata alla Medicinal and Combinatorial Chemistry che ha assunto negli ultimi anni progressi significativi. Al di là dei risultati è importante sottolineare il fatto che l'approccio combinatoriale, il cui termine risale a venti anni fa in relazione ai successi ottenuti nella sintesi di peptidi e nucleotidi, esprime uno dei maggiori cambiamenti nel modo stesso di fare ricerca. La chimica combinatoriale segna il passaggio da una ricerca basata su esperimenti isolati ad un tipo di ricerca il cui successo dipende più dalla disponibilità di una vasta libreria di reagenti e di tecniche di sperimentazione e di screening piuttosto che dall'intuizione del ricercatore. A chi affronta la lettura completa della rassegna non può non sorgere spontaneo l'interrogativo espresso nel titolo di questa nota, interrogativo che nasce dalla vastità ed eterogeneità dei

diversi campi di ricerca e dalla difficoltà di intravedere i confini della chimica con le molte discipline ed aree di ricerca. Non è infatti agevole per il lettore districarsi tra campi così diversi che vanno dalla medicina alla formulazione dei farmaci, dalla chimica dei carboidrati alla sequenzazione del genoma, dalla modellistica molecolare a nuovi tipi di fibre utilizzabili nel campo delle telecomunicazioni. Viene da concludere che un obiettivo già molto ambizioso è quello di avere una visione d'insieme della vasta panoramica dei progressi tra i più significativi della ricerca chimica mondiale; altre fonti sono certamente più utili per il sempre maggior numero di ricercatori impegnati in aree specialistiche.

a cura di Francesco Conti

SAN RAFFAELE - GLYCORES

Kos e Knos contro il virus dell'Aids

Due zuccheri complessi ottenuti per sintesi chimica sono l'ultima arma messa a punto contro il virus Hiv, responsabile dell'epidemia mondiale di Aids. La scoperta, pubblicata nel numero di gennaio di Aids, è frutto della collaborazione tra ricercatori dell'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele di Milano guidati da Elisa Vicenzi e Guido Poli, e la Glycores di Milano, società di ricerca specializzata nel campo della biochimica dei polisaccaridi. Le nuove molecole di zucchero, dette Kos e Knos, sono state ottenute per sintesi chimica sul modello del polisaccaride K5, zucchero di origine batterica molto simile all'eparina ma privo delle sue proprietà anti-coagulanti e che di per sé non possiede attività antivirale. Le nuove molecole, arricchite con gruppi solfato, hanno manifestato in vitro potenti effetti anti-Hiv a largo spettro. I ricercatori hanno osservato che Kos e Knos, dopo aver "attratto" il virus, lo accerchiano e gli impediscono, disattivando le sue proprietà aggressive, di aggredire la cellula.

Kos e Knos, per le loro caratteristiche, sono ideali per lo sviluppo dei cosiddetti microbicidi di nuova generazione, sostanze capaci di bloccare lo sviluppo del virus e di prevenire l'infezione nelle fasi iniziali. Potrebbero in un futuro non troppo lontano diventare un gel o una schiuma applicabile a scopo preventivo e avere un impatto importante sull'epidemia di Aids, soprattutto in molti paesi in via di sviluppo dove la trasmissione eterosessuale rappresenta oggi la principa-

Highlights 2001

Nanotech and Molecular Electronics

Biochemistry

Catalysis

Genomics and Medicine

Organic Chemistry

Polymer Chemistry

Physical Chemistry

Sensors and All

Highlights 2002

Organic Chemistry

Medicinal and

Combinatorial Chemistry

Chemistry-Based Medicine

Genomics and Proteomics

Carbohydrate Chemistry

Biochemistry

Structural Biochemistry

Sensors, Arrays, Microfluidics Inorganic Chemistry

Materials

Supramolecular Chemistry

Fullerenes Nanotubes Nanoscience Molecular electronics Polymer Chemistry Physical Chemistry



ACCORDI

Abb - Basf

Abb e Basf hanno siglato un accordo per la fornitura di sistemi Dcs (Distributed Control System) agli stabilimenti Basf in tutto il mondo. L'accordo include il sistema di controllo distribuito Operate, i controllori Control e altri controlli delle serie Melody e Freelance. L'accordo comprende inoltre servizi di ingegneria, documentazione, test di accettazione, formazione e manutenzione. L'accordo garantirà a Basf termini contrattuali globali, che porteranno a procedure di acquisto uniformi in tutto il mondo, oltre a tecnologie standardizzate.

Clearchem - Socotech

Ampliare il mercato di riferimento, creare un nuovo mercato per le materie plastiche a valle della separazione dei rifiuti, creare una sinergia maggiore tra le attività di Socotech specializzata nella separazione dei rifiuti industriali e le attività di trading tipiche di clearchem.com: sono questi gli obiettivi dell'accordo di collaborazione siglato dalle due società, entrambe attive nel settore dei riciclaggio e del riuso delle materie secondarie. Clearchem.com, piattaforma internet, metterà a disposizione di Socotech Verona la propria tecnologia e la propria piattaforma per creare un mercato virtuale alle materie plastiche generate dalle attività di separazione dell'azienda.

NOMINE

Novuspharma

Novuspharma ha annunciato la nomina di Richard G. Forrest come nuovo direttore generale (Chief Operating Officer). Le responsabilità della nuova posizione comprendono la definizione e l'attuazione della strategia di business e dei piani di sviluppo aziendale ed il licensing. Richard Forrest attualmente fa anche parte, come membro indipendente non esecutivo, del consiglio di amministrazione di Alizyme, una società biotecnologica quotata alla Borsa di Londra e specializzata nello sviluppo di prodotti farmaceutici.

Dsm Italia

Daniele Petrini è il nuovo
Amministratore Delegato di Dsm Italia.
42 anni, milanese, Petrini è da 11 anni
in Dsm dove ha ricoperto il ruolo
di Direttore Commerciale dei
tecnopolimeri. Alla multinazionale
olandese è approdato dopo incarichi
commerciali e di marketing in General
Electric, Ciba, Lonza. Petrini ha assunto
il nuovo incarico con l'obiettivo di
valorizzare e ottimizzare le risorse e il
know how di Dsm Italia per affrontare in
modo ancora più competitivo il mercato.

le via di propagazione del virus. Elisa Vicenzi, ricercatrice dell'Istituto Scientifico San Raffaele e primo autore dello studio, sottolinea la novità della scoperta: "La specificità di queste molecole rispetto ad altre è che la loro natura zuccherina e non proteica le rende scarsamente capaci d'indurre anticorpi che potrebbero neutralizzarne l'effetto. Inoltre, per quanto abbiamo sperimentato finora, queste molecole non inducono alcuna reazione infiammatoria. Fatto importante perché l'infiammazione favorirebbe la propagazione del virus, come è avvenuto recentemente con lo spermicida Nonossinolo-9, unico microbicida che, testato in fase clinica, ha fallito clamorosamente".

Sulle prospettive future Guido Poli, autore senior dello studio e responsabile dell'Unità di Immunopatogenesi dell'Aids dell'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele, precisa: "L'obiettivo del programma che verrà presentato alla Cee si propone esattamente di sviluppare molecole, fra cui i derivati del K5, dalla fase strettamente sperimentale, dove ci troviamo oggi, fino agli studi clinici controllati di Fase I, che si propongono di dimostrarne la non tossicità e di raccogliere i primi dati di potenziale efficacia nell'arco di 5 anni. Altri finanziamenti saranno presenti nell'ambito del VI programma quadro, definito Edctp (European Developing Countries Clinical Trials Platform), che sarà sostanzialmente un tavolo a cui siederanno sia europei che africani e selezionerà a quali studi clinici dare la priorità per l'Africa".

FEDERCHIMICA

Incontro con imprese e investitori sulle Life Science

Il "Club delle Tecnologie" ha recentemente organizzato un incontro sul tema delle Life Science al quale hanno partecipato alcune imprese operanti nel settore della diagnostica e delle biotecnologie applicate al settore farmaceutico per presentare a potenziali finanziatori le loro attività e progetti di ricerca.

Il Club, costituito da Federchimica, Assolombarda, Cnr, Camere di Commercio di Milano e Torino, fornisce a scienziati, piccole imprese e manager un'occasione per presentarsi al mondo del credito e della finanza. Con questo obiettivo il Club organizza incontri periodici tra chi intenda espandere la propria impresa, realizzare partnership tecnologiche e costituire

start-up, e i rappresentanti di comunità delle imprese e della finanza, interessati ad esaminare proposte per il finanziamento e lo sviluppo commerciale di nuove attività a livello nazionale e internazionale. Fra i partecipanti all'incontro, anche una società italiana, la Guya Bioscience, che sviluppa sistemi per la diagnosi genetica mediante la tecnologia microarray. Le altre società intervenute per presentare le loro attività sono: ActinoDrug Pharmaceuticals (Germania), InterLink Biotechnologies (Usa), Gene-Therapeutics Gtl (Germania); biotix (Germania).

GOVERNO IRLANDESE

25 milioni di euro per le biotecnologie

Mary Harney, Vice Primo Ministro e Ministro dell'industria, commercio e occupazione, ha annunciato il lancio da parte di Growcorp del Fondo Europeo per la Bioscienza, del valore di 25 milioni di euro. Co-investitori nel fondo sono oltre ad Enterprise Ireland, Irelandia Investments e PriceWaterhouseCoopers.

Il fondo servirà a individuare opportunità di investimento nel settore della bioscienza in Irlanda e nel resto d'Europa e ad attrarre scienziati e imprenditori americani che vogliano realizzare un business in Irlanda. Il Governo irlandese è impegnato a sviluppare politiche di lungo termine in tal senso e ad investire nelle aree chiave che hanno bisogno di rafforzarsi. La biotecnologia è alla base della futura crescita economica. Le dimensioni attuali dell'industria biotecnologica sono contenute e l'obiettivo di medio termine di Enterprise Ireland è di aumentare il numero delle aziende del settore dalle 21 di oggi a 60 imprese entro 5 anni; nello stesso tempo si mira ad aumentare il numero degli impieghi nel settore, da 400 a 1800. Il Fondo per la Bioscienza, realizzato da Growcorp in partnership con Enterprise Ireland, è un esempio concreto di partnership pubblico-privato, focalizzata su obiettivi di sviluppo indistriale.

"Enterprise Ireland sarà in prima linea nel sostenere la ricerca nelle università, reclutando bio-imprenditori con una esperienza internazionale, organizzando team di manager intorno a team scientifici, fornendo assistenza nella redazione dei business plan, dando un aiuto in termini di pre-venture capital alle aziende nella fase iniziale e co-fondando aziende che sono riuscite ad ottenere stanziamenti "ha dichiarato la Harney.



Bionova

La terza edizione di Bionova, il Forum interamente dedicato al mondo Biotech di PadovaFiere, si svolgerà quest'anno dal 4 al 6 giugno. La manifestazione, organizzata con la collaborazione di Farmindustria e di Assobiotec, prevede un'area dedicata all'esposizione di prodotti ad alta specializzazione, un Convegno Scientifico improntato sulle biotecnologie, intese come punto di contatto tra scienza ed impresa ed infine una sezione "dinamica" costruita grazie alla collaborazione delle Imprese. Saranno tre le linee guida del Forum: le biotecnologie mediche e farmaceutiche, quelle agro-alimentari e ambientali e quelle biomediche e sanitarie. Particolare attenzione verrà poi riservata alla Medical Information Technology. Un ventaglio molto ampio che testimonia l'apertura a 360° di Bionova a tutto il panorama delle biotecnologie, intese non come nicchia isolata, ma come prodotto trasversale che può avere moltissimi campi di applicazione diversi.

CEFIC

Lri: ancora nessun italiano per il Programma 2002-2005

Da alcuni anni il Cefic (European Chemical Industry Council), le Associazioni Chimiche statunitensi e giapponesi hanno lanciato il Programma Long Range Research Initiative (Lri), a testimoniare l'impegno dell'industria chimica mondiale nell'affrontare direttamente temi di ricerca di base e applicata per quanto concerne la sicurezza dei prodotti. Il Programma ha previsto per il periodo 2002-2005 un budget di circa 23 milioni di euro ed opera attraverso bandi pubblici, gestiti da tre Gruppi responsabili della salute umana, ambientale e modulatori endocrini. Sono stati finora assegnati circa 80 milioni di euro, per finanziare ricerche su temi di esposizione e valutazione del rischio, cancerogenesi da sostanze chimiche, tossicità respiratoria, immunotossicità, allergie e modulatori endocrini. Purtroppo, come spesso avviene in Italia

nella ricerca scientifica, nessuna Istituzione italiana ha ricevuto fondi dal Programma, finanziato anche da Federchimica. Federchimica si è proposta quindi di reagire con determinazione, affinché ai prossimi "calls" (con scadenza il 14 marzo) un selezionato gruppo di Ricercatori italiani possa partecipare e avere ragionevoli aspettative di ricevere risorse finanziare alle loro proposte presentate.

CIAL

Alluminio: +50% degli imballaggi recuperati nel 2002

A fine 2002 Cial, il Consorzio Imballaggi Alluminio, ha raggiunto l'obiettivo di legge che prevede il recupero di oltre il 50% degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato nazionale.

Il Consorzio Imballaggi Alluminio è stato creato nel 1997 dalla filiera dell'alluminio con il compito di organizzare la raccolta differenziata e avviare a riciclo e recupero gli imballaggi di alluminio alla fine del



DuPont

DuPont ha annunciato tre nuovi membri del suo comitato consultivo esterno sulle biotecnologie (Biotechnology Advisory Panel): Pablo Eyzaguirre, senior scientist di antropologia e socio-economia presso il Genetic Resources Science and Technology group dell'International Plant Genetic Resources Institute con sede a Roma; Carol Tucker Foreman, distinguished fellow e direttore del Food Policy Institute della Consumer Federation of America; V. Prakash, direttore del Central Food Technological Research Institute di Mysore, città situata nello stato del Karnataka, India

Apme

Dal 1 marzo Jean Schoemans fa parte del team del Centro Tecnico e Ambientale dell'Associazione Europea dei Produttori di Materie Plastiche (Association of Plastics Manufacturers in Europe - Apme). Ricoprirà l'incarico di direttore responsabile della ricerca sugli sviluppi delle strategie di tutela ambientale "life cycle thinking". Schoemans si occuperà inoltre di plastiche innovative applicate al settore dell'edilizia e delle costruzioni, a quello elettrico ed elettronico oltre che di materie plastiche ottenute da materie prime rinnovabili.

CERTIFICAZIONI

Georg Fischer Pfci

Georg Fischer Pfci, appartenente dal 2001 alla multinazionale svizzera Georg Fischer, ha raggiunto recentemente un importante traguardo, ottenendo la certificazione Iso 9001:2000 per la progettazione, produzione e commercializzazione di raccordi per il settore idrotermosanitario e la commercializzazione di tubi multistrato. Georg Fischer Pfci considera la certificazione Iso 9001:2000 come uno strumento di razionalizzazione e ottimizzazione delle attività aziendali. L'implementazione del Sistema Qualità è avvenuta senza l'ausilio di consulenti esterni, ma solo e grazie alla collaborazione e alla volontà delle risorse interne.

PREMI

Aicat

In occasione del XXIV Convegno nazionale, l'Associazione Italiana di Calorimetria e di Analisi Termica (Aicat) ha assegnato il premio Alberto Lucci, destinato a giovani ricercatori impegnati nel campo della calorimetria e di analisi termica. La commissione ha deciso all'unanimità di assegnare il premio Lucci per l'anno 2002 ex aequo: a Maria Laura di Lorenzo dell'Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri del Cnr (Pozzuoli) e ad Angelo Lunghi della Stazione Sperimentale per i Combustibili (San Donato Milanese).



loro ciclo di vita. Cial contribuisce, quindi, al recupero di preziosa materia prima, ad evitare sprechi e a salvaguardare l'ambiente. Per conseguire i propri obiettivi, Cial ha adottato una serie di strumenti che permettono al Consorzio di gestire il sistema sulla base dei principi di efficacia, efficienza ed economicità. I principali strumenti utilizzati sono: il Piano Specifico di Prevenzione (Psp), gli accordi con i diversi interlocutori del sistema e, infine, gli strumenti di comunicazione. Attraverso questi strumenti d'azione, Cial collabora stabilmente con:

- i Comuni, i loro concessionari e le imprese che gestiscono servizi di raccolta, di trasporto e stoccaggio dell'imballaggio post-consumo:
- le imprese specializzate nella selezione e trattamento dell'alluminio;
- le Fonderie per il riciclo;
- gli Impianti di Termovalorizzazione per il recupero energetico;
- i cittadini, attraverso l'organizzazione di attività di informazione e sensibilizzazione ambientale responsabile.

Produrre da zero l'alluminio, ha un costo energetico di 13 kWh/kg. La produzione di alluminio riciclato abbatte questo costo del 95%. Nel mondo si producono circa 31 milioni di tonnellate di alluminio all'anno, di queste 7 milioni di tonnellate vengono dal riciclaggio. L'alluminio può essere riciclato al 100% e infinite volte senza perdere le sue caratteristiche originali. In Italia, Paese privo di miniere di bauxite che ha sopperito alla mancanza di materia prima divenendo eccellente nell'industria del riciclo (è al terzo posto nel mondo dopo Usa e Giappone a pari merito con la Germania), il 40% dell'alluminio circolante è frutto del riciclo.

EDISON, SOLVAY E BP

Nuovo terminale di rigassificazione

Edison, Solvay e BP hanno annunciato l'avvio di un Progetto Integrato per la realizzazione di un terminale di rigassificazione di Gas Naturale Liquefatto, con una capacità di circa 3 miliardi di metri cubi l'anno, all'interno del complesso industriale Solvay di Vada, nel comune di Rosignano Marittimo (Livorno). Il Progetto Integrato prevede anche il potenziamento dell'impianto di etilene attraverso la creazione di un nuovo serba-

toio di stoccaggio, la realizzazione di nuove "zone verdi" ed il recupero delle strutture adiacenti l'area industriale interessata ("Progetto Azzurro"), nonché l'eventuale sviluppo di un polo tecnologico del "freddo". Il progetto prevede l'impiego del pontile Solvay di Vada, attualmente utilizzato dalle navi etileniere che riforniscono lo stabilimento di Rosignano. per consentire l'attracco, dopo opportune modifiche, anche delle navi metaniere. Il Gnl verrà inizialmente stoccato all'interno di un serbatojo da 160 mila metri cubi e successivamente rigassificato ed immesso nella rete di trasporto nazionale, attraverso un metanodotto di 6,5 km.

Nel Progetto Integrato figura anche il potenziamento dell'impianto di stoccaggio e rigassificazione di etilene di proprietà di BP e Solvay: il serbatoio esistente verrà infatti sostituito da uno nuovo di capacità doppia che consentirà, grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie, di ridurre sensibilmente la zona di sicurezza, limitandola al perimetro del sito industriale. Ciò permetterà il recupero di una vasta area del territorio, finora soggetta ai vincoli di sicurezza, per un'ampia valorizzazione turistica. Sulla nuova area si svilupperà, infatti, il "Progetto Azzurro" che prevede il recupero di fabbricati Solvay, oggi inutilizzati, per fini di pubblico utilizzo, la realizzazione di nuove "zone verdi" e l'accesso al sito archeologico di San Gaetano. Il Progetto Integrato avrà importanti ricadute occupazionali ed economiche sul territorio: circa 300 persone saranno impiegate per la fase di realizzazione e costruzione degli impianti (che durerà circa 2 anni e mezzo) mentre per la gestione degli stessi verranno creati oltre 150 nuovi posti di lavoro tra personale diretto ed indiretto.



EBSCO ITALIA

La biblioteca del futuro

Ebsco Italia, azienda specializzata nei servizi di informazione per biblioteche e aziende, presenta il suo nuovo portale dedicato al mondo dei libri. www.ebscoitalia.net è un sito di facile navigazione, una sorta di biblioteca senza confini che, con efficaci servizi pre e post vendita, costituisce un valido supporto per bibliotecari, docenti universitari e manager.

Tramite un motore di ricerca in grado di trovare qualunque tipo di libro tecnico, scientifico, medico ed economico all'interno di un database con milioni di titoli di libri in lingua inglese, Ebsco Italia è in grado di offrire pubblicazioni di qualsiasi provenienza a prezzi competitivi. Questo è possibile grazie ai rapporti consolidati nel tempo con le maggiori case editrici internazionali con cui la società ha creato una rete di ricerca e di distribuzione estremamente agile e dinamica, che permette di reperire e consegnare in tempi rapidi i vo-

lumi richiesti: monografie, volumi in serie e cd rom, ma anche segnalazioni di novità librarie, ricerche bibliografiche personalizzate e promozioni editoriali mirate. Ebsco Italia offre infatti la possibilità di effettuare accurate ricerche bibliografiche da banche dati e inoltre preventivi dettagliati e una rapida evasione degli ordini. I clienti, a loro volta, potranno ordinare on-line e verificare, tramite password, lo status degli ordini stessi. Ebsco Italia fornisce ad oltre 1.000 clienti su tutto il territorio italiano anche servizi di gestione abbonamenti a riviste nazionali ed internazionali, cartacee ed elettroniche, con la possibilità di acquistare singoli articoli, di pubblicare sul web appunti di corsi e atti di congressi e distribuire corsi di formazione a distanza. La posizione nel mercato di Ebsco Italia è rafforzata dal fatto di fare parte di un network mondiale quale l'omonimo gruppo statunitense: Ebsco International, nato negli Stati Uniti nel 1943, conta attività diversificate distribuite in cinque continenti in cui è presente con circa 4.500 dipendenti, di cui 60 in Italia, dove ha chiuso il 2002 con un fatturato di 40 milioni di euro.

Identiplast

Identiplast, il convegno biennale sul riciclo e il riutilizzo delle materie plastiche, quest'anno si terrà il 28 e il 29 aprile al Palais des Congrès di Bruxelles. In occasione di Identiplast si riuniranno 38 oratori di 13 paesi, tra i quali operatori nel campo del riciclo, personalità del mondo politico e accademico, rappresentanti di organizzazioni non governative e altri esponenti del mondo delle materie plastiche. Come nelle precedenti edizioni, si prevede la partecipazione al convegno di un pubblico internazionale con delegati provenienti da Giappone, Usa, Canada e Australia. Identiplast è organizzato dall'Associazione Europea dei Produttori di Materie Plastiche (Apme) con la collaborazione di American Plastics Council (Apc), European Plastics Converters (EuPC), Japanese Plastics Waste Management Institute (Pwmi), European Plastics Recyclers (EuPR), Canadian Environment and Plastics Industry Council (Epic). Il programma per esteso è disponibile sul sito www.apme.org.