

2° Workshop Nazionale GRUPPO INTERDIVISIONALE GREEN CHEMISTRY-CHIMICA SOSTENIBILE

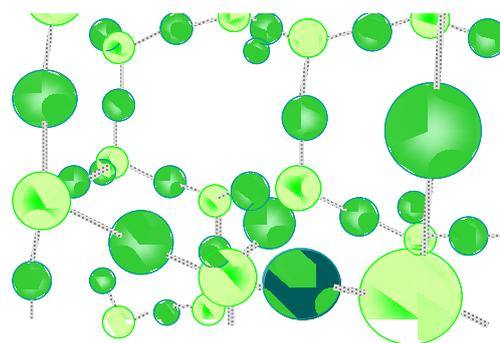
a cura di

Luisa Pasti psu@unife.it

Olga Bortolini brl@unife.it

Oreste Piccolo contact@scsop.it

Lo scorso giugno a Ferrara si è svolto il secondo workshop nazionale organizzato dal gruppo interdivisionale della SCI "Green Chemistry - Chimica Sostenibile" (GC-CS). Le comunicazioni orali, le presentazioni flash e la sessione poster hanno caratterizzato una giornata veramente multidisciplinare, intensa e coinvolgente anche su argomenti solo apparentemente distanti dal proprio settore di lavoro, riscontrando molto successo e apprezzamento tra i numerosi partecipanti.



Si è tenuto il 13 giugno 2014 a Ferrara, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, il secondo workshop nazionale organizzato dal Gruppo Interdivisionale della SCI "Green Chemistry - Chimica Sostenibile", (GC-CS) che ha ricevuto quest'anno una sponsorizzazione dal gruppo Vinavil. All'incontro hanno partecipato molti degli aderenti al G.I. ma anche altri ricercatori che operano in settori diversi e che hanno fatto della sostenibilità e del rispetto dell'ambiente il proprio obiettivo prioritario. Lo scopo dell'incontro è stato quello di continuare il confronto, iniziato lo scorso anno a Bologna, tra le diverse realtà esistenti in Italia, in modo da individuare esigenze e possibili sinergie tra i partecipanti, di costruire insieme le basi di un sistema integrato ed efficiente di fare chimica, l'unico accettabile oggi e nel prossimo futuro. La finalità che la giornata si proponeva non era quindi soltanto quella di un convegno scientifico, ma anche quella dell'incontro di una comunità che, pur riconoscendosi in varie aree disciplinari della chimica ed in aree affini ed interagenti con essa, è profondamente interessata allo sviluppo e alla divulgazione dei principi della chimica sostenibile. Una formula innovativa e apprezzata dai numerosi partecipanti: una giornata multidisciplinare, intensa e coinvolgente anche su argomenti solo apparentemente distanti dal proprio settore di lavoro, a costi accettabili.



Sono state presentate alcune comunicazioni orali, selezionate tra quelle pervenute dai partecipanti, della durata di 15 minuti più 5 minuti per la discussione.

Per contenere i tempi del convegno all'interno di una sola giornata e nello spirito di accogliere nuovi contributi nella ricerca in ambito sostenibile è stata data priorità a ricercatori che non avevano potuto presentare un contributo orale al convegno dello scorso anno.

industriale presentata da Marco Cerra di Vinavil (*La sostenibilità nella produzione di polimeri in dispersione acquosa*), cui hanno fatto seguito le stimolanti presentazioni di Chiara Samorì che ha discusso gli aspetti di *Sviluppo di nuovi protocolli green per l'estrazione di polioidrossilacanoati*, di Matteo Mariani che ha illustrato un caso di valorizzazione degli scarti dell'industria agroalimentare (*Lattosio: dalle stalle alle stelle*) seguiti da Angela Daniela La Rosa che ha parlato della valutazione dell'impatto ambientale di materiali compositi (*Sviluppo di materiali eco-compositi per la riduzione degli impatti sull'ambiente*) e dalla brillante presentazione di Lucia Gardossi che ha mostrato come superare i limiti tecnologici per il trasferimento delle sintesi enzimatiche su scala industriale per sfruttare le enormi potenzialità della catalisi enzimatica (*Sintesi enzimatica di poliesteri rinnovabili e funzionalizzati*).

L'evento è continuato con presentazioni orali flash (3 minuti) dei partecipanti che hanno contribuito al convegno con numerosi poster (33), allo scopo di offrire comunque a tutti un rapido riassunto dei lavori svolti, di stimolare le persone più specificamente interessate a visionare i poster nella successiva sessione ad essi dedicata e a discuterne più approfonditamente i dettagli delle varie ricerche. Occorre sottolineare che questa sessione del convegno ha permesso di avere un'ampia e variegata panoramica dei lavori di chimica verde e sostenibile che sono portati avanti dai diversi gruppi di ricerca in Italia (v. Tabella sottostante).

Armenise	Sintesi sequenziale multicomponente di biaril(etero)calconi in acqua
Ballerini	Comparazione dell'efficienza chimica delle reazioni di β -azidazione di composti carbonilici α,β -insaturi
Bartolini	γ -Valero lattone un efficiente mezzo di polare aprotico derivante da biomasse. Reazione di cross-coupling di Miyama
Cardinale	Progetto LIFE-Ricicloio: una sinergia tra pubblico e privato per l'ambiente e per un'immagine positiva della chimica
Carraro	Reazioni di acetalizzazione in solventi a basso impatto ambientale
Conte	Bromurazione catalitica e enzimatica del timolo: un confronto
Dettori	Collezione di bifenili idrossilati orto-prenilati e relativi monomeri attraverso reazioni al microonde
Donvito	Sintesi e caratterizzazione di poliesteri insaturi
Fabbi	Ottimizzazione della reazione di coupling di fenoli idrossilati bioattivi di origine naturale
Fagnoni	Indoli funzionalizzati e γ -nitro chetoni via sintesi multistep in flusso
Gandolfi	Fractionation of hemp hurds by using organosolv pretreatment and its effect on production of lignin and sugars
Giovannini	Continuous enzymatic carbonylation of α -diketones in packed-bed micro-bioreactors for the production of optically active tertiary alcohols
Guidi	Transesterificazione di carbonati organici con acetali del glicerolo in condizioni di flusso continuo
Guidotti	Abbattimento ossidativo di simulanti di armi chimiche su argille saponitiche contenenti centri di Nb(V)
MalFerrari	Derivati dell'acido 10,12-tricosadinoico (TR) in matrice polimerica (PMMA) come sensori di tensioattivi in acqua
MalFerrari	Tensioattivi dall'acido itaconico: proprietà chimico fisiche e sostenibilità delle strategie sintetiche
Mariani	Lattosio: dalle stalle alle stelle
Martucci	Trattamento di acque contaminate da miscele idrocarburi: selettività adsorbimento su materiali micro e mesoporosi da sistemi modello rappresentativi di acque di falda e di produzione
Molinari	Fotocatalisi: un esempio di catalisi green
Morsella	TiO ₂ /Lignina nanoclusters per potenziali applicazioni health-care
Nuzzo	Sequestro del carbonio organico nel suolo per polimerizzazione catalizzata in situ della sostanza organica
Oliva	α,α' -Trealosio: monomero derivato da fonti rinnovabili per la produzione di biopolimeri
Palumbo	Epossidi per la chimica fine ottenuti su catalizzatori a base di titanio o niobio supportati su silice
Passarini	Sostenibilità di processi chimici secondo un approccio LCA
Petrucci	Un approccio sostenibile alla reazione di cross-coupling di Heck
Pontini	Aqueous-phase hydrogenation and hydroformylation reactions catalyzed by water-soluble [Rh]-thioligand complexes
Ponzoni	Immobilizzazione per adsorbimento di lipasi da <i>Rhizopus oryzae</i> su vetri di recupero
Rodeghero	Studio 'in situ' del desorbimento di contaminanti organici sulla zeolite ZSM-5 mediante diffrazione da polveri con luce di sincrotrone
Rosa	Valutazione ambientale della sintesi sol-gel idrolitica di nano particelle di TiO ₂ tramite un approccio sinergico software EATOS e metodologia LCA
Scotti	Produzione di idrogeno da acido formico con catalizzatori omogenei a base di rame
Tassini	Alcune applicazioni di enzimi immobilizzati o ricombinanti nella sintesi di fine-chemicals
Tiozzo	Riboflavina, ossigeno molecolare e luce. Un sistema fotochimico per l'ossidazione sostenibile di alcoli benzilici
Torri	Determinazione diretta di polioidrossilacanoati (PHAs) in matrici batteriche mediante pirolisi analitica

Presentazioni poster

Inoltre in questa parte del convegno hanno preso parte attiva anche molti giovani dottorandi e ricercatori che hanno così avuto modo di dare visibilità alle loro ricerche ed interagire con gli altri partecipanti in vivaci e stimolanti discussioni. Tutti i poster di questi ultimi sono risultati pregevoli e meritevoli di segnalazione e non è stato facile per la commissione di valutazione scegliere i due contributi a cui è stata data una pergamena come simbolico riconoscimento di eccellenza: Rosangela Oliva (*α,α' -Trealosio: monomero derivato da fonti rinnovabili per la produzione di biopolimeri*) e Danilo Malferrari (*Derivati dell'acido 10,12-tricosadinoico (TR) in matrice polimerica (PMMA) come sensori di tensioattivi in acqua*).

Il convegno è infine continuato con altre due presentazioni orali, in cui Stefano Protti ha discusso delle applicazioni di fotoreattori a flusso per l'aumento di efficienza di una vasta gamma di reazioni di arilazione (*Ottimizzazione in flusso di processi di arilazione metal-free fotoindotti*) e Chiara Petrucci ha illustrato lo sviluppo di un protocollo integrato che permette di ridurre i tempi di sintesi, migliorare l'efficienza del processo e diminuire gli scarti di produzione (*Un approccio sostenibile alla reazione di cross-coupling di Heck*).

A conclusione dei lavori, i cui abstract sono già disponibili nel nostro sito ed accessibili con una password da richiedere al Coordinatore di GC-CS (e tra breve verranno anche inserite copie delle presentazioni e dei poster per cui è stata data l'autorizzazione da parte degli autori) , è seguita l'assemblea del gruppo GC-CS con una discussione sulle possibili iniziative future finalizzate a portare avanti e a implementare la nostra attività e la partecipazione sempre più ampia di persone interessate.