

La ricerca “insubre” attrae l’oriente

Pubblicato: Mercoledì 16 Novembre 2011

✖ È fitto l’interscambio tra l’università dell’Insubria e le università asiatiche. Ad attrarre gli studiosi orientali è soprattutto **l’Unità di ricerca QSAR** in Chimica Ambientale ed Ecotossicologia, diretta dalla professoressa **Paola Gramatica**, con la collaborazione della ricercatrice dottoressa Ester Papa, PhD. La professoressa Gramatica, ordinario di chimica dell’ambiente della facoltà di Scienze della sede di Varese, già direttore del dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale, con oltre 3000 citazioni delle sue pubblicazioni nella letteratura scientifica internazionale, è considerata un leader mondiale nel campo della modellistica QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationships). La modellistica QSAR consiste nella elaborazione di modelli matematico-statistici che, utilizzando tutte le informazioni disponibili di fatto sui composti chimici adoperati dall’uomo, permettono di prevedere il comportamento di composti organici inquinanti, ampiamente diffusi nell’ambiente, per i quali tali informazioni non siano ancora note: per esempio, sulla tossicità acuta, sulla potenzialità di sviluppare il cancro, ecc.

In sei anni sono stati cinque i ricercatori di nazionalità indiana, coreana, nepalese e cinese ad approdare ai laboratori QSAR di via Dunant a Varese.

L’ultimo in ordine di tempo è il dottor **Partha Pratim Roy**, PhD dall’università Jadavpur di Calcutta (India), che ha appena terminato il suo periodo di tredici mesi all’università dell’Insubria. Il dottor Roy ha sviluppato modelli QSAR predittivi della tossicità di inquinanti emergenti di interesse del progetto Europeo CADASTER, in particolare di triazoli nell’ambiente acquatico. CADASTER studia il destino di inquinanti emergenti, focalizzandosi in particolare sulla tossicità e la distribuzione ambientale di composti ampiamente utilizzati, come i fluorurati (in padelle antiaderenti, indumenti idrorepellenti, ecc) ed i triazoli (ad es. deghiaccianti per aeroplani). Il lavoro del dottor Roy ha portato a una pubblicazione scientifica, già a stampa ed altri quattro articoli ora in preparazione.

È grande la soddisfazione della professoressa Gramatica per questa capacità dell’Unità QSAR di attrarre ricercatori post-doc, provenienti da prestigiose Università straniere, nel suo duplice ruolo di direttore dell’Unità di ricerca ma anche di delegato del rettore per l’internazionalizzazione dell’Ateneo. «La modellistica QSAR permette di sfruttare le informazioni esistenti su alcune sostanze chimiche per predire, con modelli matematici e a partire dalla sola struttura chimica molecolare, dati di proprietà e attività biologiche per composti che non hanno dati sperimentali noti. Le oltre venti pubblicazioni della Unità di ricerca QSAR, nella sua composizione internazionale del periodo 2006-2011, permettono da un lato di diffondere nel mondo scientifico modelli e dati predetti per numerosi inquinanti organici, ampiamente diffusi nell’ambiente e dall’altro contribuiscono all’internazionalizzazione dell’Università dell’Insubria. Un apporto alla diffusione della visibilità mondiale della nostra Università è dato anche dal sito web dell’Unità di ricerca QSAR: www.qsar.it, uno dei siti QSAR più visitati nel mondo».

PER APPROFONDIRE:

Nel 2006 la dottoressa Huan Xiang Liu, PhD dall’Università di Lanzhou (Cina) ha svolto ricerche sul modellamento QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationships) di sostanze chimiche che, interferendo con il sistema endocrino (Endocrine Disruptors), determinano riduzione della fertilità e varie alterazioni ormonali. Le sue ricerche hanno portato alla pubblicazione di sei articoli su riviste internazionali ad alta diffusione nel mondo scientifico. Al suo ritorno in patria, la dottoressa Liu è entrata nei ruoli della sua Università, dove è attualmente Professore Associato alla School of Pharmacy.

Nello stesso periodo il professor Jae Hyoun Kim, docente di Chimica Ambientale alla Dongduk Womens University in Seoul (Corea), ha scelto di passare metà del suo anno sabbatico presso l'Unità QSAR dell'Insubria, da lui selezionata nel cibernautico tra i vari gruppi di ricerca QSAR mondiali, per approfondire le sue conoscenze sulla modellistica QSAR. A seguito di questa collaborazione è stato pubblicato un articolo in comune ed il professor Kim ha da allora iniziato una produzione scientifica nel campo QSAR.

Dall'autunno 2008 alla primavera 2010 si sono uniti al gruppo due ricercatori: il dottor Jiazhong Li, PhD ancora dalla Università cinese di Lanzhou ed il dottor Barun Bhatarai, nepalese con PhD conseguito alla Clarkson University, Potsdam (NY, USA).

Il dottor Li ha svolto ricerche finanziate dal China Scholarship Council, sviluppando lo stesso filone di ricerca sugli interferenti endocrini e pubblicando, a nome dell'Insubria, cinque articoli scientifici. Il dottor Li, al suo ritorno in patria, ha vinto una posizione di ricercatore presso la sua Università di provenienza.

Il dottor Bhatarai ha invece svolto ricerche, nell'ambito del programma Europeo CADASTER, in cui la professoressa Gramatica è leader di un Workpackage. Le ricerche insubri del dottor Bhatarai, che ha ora una borsa post-doc al Centro di Chimica Computazionale dell'Università di Miami (Florida, USA), sono state pubblicate in sei articoli su prestigiose riviste internazionali e presentate a vari convegni.

[Redazione VareseNews](#)

redazione@varesenews.it