



Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione

"Le Nanotecnologie nei Laboratori di ricerca"

Venerdì 7 ottobre 2016 ore 14.30 -16.30

Associazione Circolo Artistico Politecnico - Sala Comencini – Piazza Trieste e Trento - Napoli

Evento organizzato dall'Associazione MQC2

nell'ambito di Futuro Remoto 2016

Programma:

14:30 Saluti e Introduzione

Gennaro Marino

Professore Emerito- Dipartimento di Scienze Chimiche - Università di Napoli "Federico II"

Barbara Nicolaus

Istituto di Chimica Biomolecolare ICB - CNR

Berardo Ruggiero – Chairman

Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti ISASI - CNR

Presidente Associazione MQC2

14.50 : Antiossidanti e alimentazione

Il pomodoro tra innovazione scientifica e tradizione mediterranea

Giuseppina Tommonaro

Istituto di Chimica Biomolecolare ICB - CNR

Claudia Mazzarotta

Istituto di Chimica Biomolecolare ICB - CNR

Associazione MQC2

Negli ultimi anni grande attenzione è stata rivolta alla dieta mediterranea. Diversi autori, infatti, hanno evidenziato l'importanza del consumo di frutta, verdura e ortaggi al fine di preservare la salute umana e il benessere fisico, prevenendo l'insorgenza di malattie cardiovascolari e di alcune forme tumorali. Lo studio del pomodoro, e gli effetti benefici correlati al suo consumo, sono dovuti alla presenza in questa bacca, di numerosi antiossidanti appartenenti alla famiglia dei carotenoidi e delle vitamine. Il β -carotene e il licopene sono due dei più importanti antiossidanti presenti nel pomodoro. Il licopene è un forte antiossidante che aiuta a combattere numerose malattie degenerative come il cancro alla prostata. Molti caroteni, in particolare il licopene, nelle fasi lipidiche funzionano da "scavenger" di radicali liberi e inibitori dell'ossigeno singoletto. E' noto che l'effetto benefico sulla salute umana associato al consumo di pomodori è esercitato da un pool di antiossidanti con effetto sinergico.

Saranno presentati i risultati nell'ambito della ricerca sulla progettazione e sviluppo di nuovi ibridi di pomodoro con caratteristiche nutrizionali migliorate. Quindi l'utilizzo di varietà con caratteristiche migliorate rappresenta una strategia che risponde alle esigenze alimentari dei consumatori che richiedono prodotti con standard qualitativi ben definiti.

15.20: Nanotecnologie in Medicina: Potenzialità e Rischi

Letizia Palomba

Dipartimento di Scienze Biomolecolari dell'Università di Urbino "Carlo Bo"

Associazione MQC2

Luigia Cristino

Istituto di Chimica Biomolecolare ICB - CNR

Le nanoparticelle sono utilizzate, in ambito medico, per il trasporto mirato di molecole all'interno delle cellule grazie alla loro capacità di legare contemporaneamente sia farmaci che molecole in grado di riconoscere recettori di membrana specifici. Attraverso le interazioni di tali molecole con i recettori presenti, per esempio, su cellule tumorali, le nanoparticelle trasportano i chemioterapici, in modo specifico, all'interno delle popolazioni cellulari bersaglio, senza colpire altri distretti. I nanomateriali, a causa delle loro piccole dimensioni, sono caratterizzate, però, da proprietà chimiche e fisiche i cui effetti sulla salute umana sono ancora incerti. Gli organi bersaglio e i tempi di eliminazione, i meccanismi di accumulo e la ricombinazione in aggregati delle nanoparticelle rappresentano aspetti peculiari che necessitano di ricerche più approfondite.

15.50: Nanodispositivi per applicazioni biomediche

Carmine Granata

Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti ISASI - CNR

Antonio Vettoliere

Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti ISASI - CNR

Si presentano risultati su dispositivi quantistici macroscopici e su strumentazione prototipale basata su tali dispositivi nell'ambito di progetti a carattere interdisciplinare per impieghi in biomedicina, nanomagnetismo, microscopia magnetica, ed esperimenti di Fisica fondamentale. Lo sviluppo di dispositivi SQUID sia micrometrici che nanometrici e le relative applicazioni, possono contribuire significativamente al trasferimento tecnologico verso l'industria nazionale segnatamente nello sviluppo di componentistica, di strumentazione innovativa e nella realizzazione di sistemi diagnostici avanzati.

16:20 Conclusioni

Prof. Paolo Silvestrini

Dipartimento di Matematica e Fisica – Seconda Università degli Studi di Napoli