

Avvisi

Comunicare via e-mail è molto più rapido e non comporta spese.
Per abbassare i costi di spedizione vi preghiamo di fornire la vostra e-mail inviando un messaggio vuoto a

CLUBDONEGANI@ITIOMAR.IT

e mettendo in oggetto il vostro nome e cognome

Le informazioni sull'attività del Club sono presenti anche in web

WWW.CLUBDONEGANI.IT

Quote associative

Soci ordinari: euro 50
Soci sostenitori: euro 50
Società enti, etc : euro 300 almeno
Famigliari: euro 15
Giovani: euro 15

Versamenti intestati a CLUB DONEGANI
Con bonifico su:

IBAN

IT23 Y 05034 10100 000 000 00 5207 (BPN)
IT98 T076 0110 1000 0001 1412285 (Poste)

Bollettino CC postale n. 11412285

Si ringraziano



ASSOCIAZIONE RICERCATORI
ISTITUTO DONEGANI

con il patrocinio di

Comune di Novara Provincia di Novara
Consiglio Regionale del Piemonte

Lunedì 24 Settembre 2018
Ore 21

Presso l'Aula Magna
dell'Istituto "G. Omar"
Bld La Marmora, 12 - Novara

si terrà la conferenza

La chimica in cucina

Dr. Luigi Abis

Presidente del Club Donegani

Ingresso libero

IL RELATORE

Luigi Abis si laurea in Chimica presso l'Università di Cagliari nel 1968 con una tesi sulla Risonanza Magnetica Nucleare (NMR), quando era ancora una tecnica recente e conosciuta da pochi. Assolve gli obblighi di leva militare a Torino presso il CAARE, centro di approvvigionamento e rifornimenti dell'esercito, dove svolge le funzioni di chimico analitico di controllo su tutti i prodotti acquistati dalle motorizzazioni per le Forze Armate .

Immediatamente dopo, nel 1970, viene assunto dalla Montedison nell'istituto Guido Donegani, considerato allora una delle istituzioni di ricerca più prestigiose a livello nazionale ed europeo e inserito nel laboratorio di NMR. Guida per numerosi anni come responsabile i laboratori NMR partecipando ai progetti dell'istituto, che trattano chimica organica e chimica dei polimeri e relativi catalizzatori. In questo periodo pubblica numerosi lavori su varie riviste internazionali ed effettua varie esperienze presso istituzioni straniere: nel 1976 lavora come ricercatore associato presso la University of Chicago alle dipendenze del prof. Jack Halpern e nel 1984 come invited professor presso la Virginia University , a Blacksburg, col prof. Tom Ward.

Nel 1995 diventa responsabile della sezione chimico-fisica del Dipartimento di Analitica del Donegani e nel 2002 capo dello stesso dipartimento. In questo ruolo gestisce tutte le grosse strumentazioni organiche e inorganiche dell'istituto: NMR, Massa Organica, Raggi X, Laboratori Infrarosso e UV, Microscopia Ottica ed Elettronica, Gas Cromatografia etc. Nel frattempo, dal 1998 al 2006 viene

inserito come rappresentante dello stato italiano in una commissione tecnica della Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche (OPCW), con sede a L'Aia, commissione che ha il compito di aggiornare la banca dati analitica relativa alle armi chimiche proibite.

Andato in pensione nel 2006, si interessa a livello puramente personale di biochimica, chimica in cucina, chimica delle ceramiche.

Dal 2013 è presidente del Club Donegani.

LA RELAZIONE

Gli alimenti che acquistiamo , cuciniamo e poi mangiamo quotidianamente sono, in definitiva, miscele complesse di sostanze chimiche organiche e inorganiche di varia natura, con proprietà chimico fisiche ben precise e per lo più note alla moderna scienza chimica e biochimica.

Questa notazione è assolutamente importante in quanto il nostro organismo è di fatto un laboratorio chimico estremamente complesso e raffinato, che assume ed elabora solo i composti che rispondono ad una determinata formula chimica per trasformarli, sempre chimicamente, in sostanze indispensabili per la crescita e per il mantenimento delle funzioni vitali.

In questo quadro la Cucina svolge un ruolo fondamentale, con il compito di selezionare i cibi adeguati per quantità e qualità alle esigenze biochimiche del nostro organismo, igienizzarli, ovvero eliminarne le eventuali cariche batteriche presenti, aumentarne la digeribilità, ovvero sfruttarne al massimo i contenuti nutrizionali, e renderli più appetibili.

La relazione cerca di chiarire in termini accessibili ai più la struttura chimica e la composizione dei cibi quotidianamente presenti sulla nostra tavola - *pasta, oli e carne* - , nonché le trasformazioni

chimico fisiche fondamentali cui vanno incontro nelle varie fasi di cottura.

La pasta è composta essenzialmente da *amidi e proteine*. Le proteine nella lavorazione si trasformano in glutine , non tollerato dai celiaci, ma che conferisce alla pasta qualità fondamentali per la cottura e per la panificazione. Gli amidi si trovano in una condizione fortemente cristallina che ne limita la digestione: con la cottura vanno incontro ad un processo di *gelatinizzazione*, che rende la pasta morbida e attaccabile da parte degli enzimi digestivi.

Gli oli rappresentano la fonte principale di grassi nella nostra alimentazione. La tipologia e la composizione dei prodotti commerciali è caratterizzata da una serie di sigle - *oli saturi e insaturi, omega 3, omega 6, etc.* - , il cui significato è poco chiaro per la maggior parte dei consumatori. La relazione chiarirà il significato chimico di questa nomenclatura e l'importanza biologica dei rispettivi oli per il nostro organismo. Infine si illustrerà la stabilità chimica degli oli sia a temperatura ambiente, sia durante la frittura ad alta temperatura.

La fonte per eccellenza delle proteine è la carne, alimento composto essenzialmente da *tessuto connettivo, fibre muscolari, proteine globulari e grassi*. Partendo dalla struttura chimica di queste componenti, si illustra come queste subiscano durante la cottura trasformazioni chimico-fisiche specifiche, il cui controllo è fondamentale per ottenere una qualità di cottura ottimale. A riguardo, si metteranno a confronto, in modo dettagliato, la cottura a secco di una bistecca con quella in umido di bolliti, stufati etc.