

Un superfiltro contro gli odori nocivi in cucina

dell'Ufficio Stampa CNR

Foto di Romano Buti / Valle Aurina

Mai più odore di fritto, sgradevole e per giunta tossico, con il filtro di ultima generazione ideato da Isidra, un team di ricercatori dell'Istituto di chimica biomolecolare del Consiglio nazionale delle ricerche di Padova (Icb-Cnr), dell'università di Padova e della società Exenia. Il nuovo sistema filtrante, per il quale è stata di recente depositata domanda di brevetto, sarà in grado di eliminare quelle sostanze maleodoranti e nocive prodotte dalla degradazione dei grassi alimentari e che conferiscono al cibo il caratteristico sapore di rancido.

“E' noto che, esponendo all'aria una fettina di carne o scaldando l'olio in padella”, dice Andrea Guiotto dell'Icb-Cnr, “i grassi alimentari subiscono un processo di ossidazione nel quale le molecole dei grassi insaturi si rompono, generando altre molecole più piccole e potenzialmente pericolose per la nostra salute”. Come l'aldeide 'acroleina', tipica sostanza tossica da frittura che si forma per decomposizione del glicerolo ad una temperatura specifica per ogni olio e nota come 'punto di fumo'. “Questa molecola non ha solo un odore acre e pungente”, prosegue il ricercatore, “ma è causa di irritazione delle mucose, dermatiti ed è da tempo sospettata di provocare danni irreversibili all'apparato respiratorio umano oltre all'aumento dell'incidenza di tumori negli animali ad essa esposti. Filtri come quelli ai carboni attivi, attualmente in uso nelle cucine domestiche o nei ristoranti, assorbono queste sostanze in modo reversibile, con potenziale rischio di rilascio delle stesse”. Inoltre il nuovo sistema, eliminando altre aldeidi imputate 'solo' dell'odore sgradevole dei cibi freschi confezionati, contribuirebbe a ridurre notevolmente i costi di stoccaggio, e quindi di vendita, di questi ultimi.

“La nostra idea, sviluppata nell'ambito di un progetto di ricerca libera del Cnr, nasce da uno studio sulle proprietà antiossidanti della carnosina, una sostanza formata da due amminoacidi, e dei suoi analoghi sintetici”, spiega Guiotto.

“Tra questi, l'istidil idrazide ha rivelato una elevata capacità di fissare in modo irreversibile l'acroleina e le altre aldeidi prodotte, appunto, dalla decomposizione ossidativa e/o termica dei grassi insaturi. Abbiamo, quindi, ottenuto il nuovo



sistema filtrante brevettando la chimica necessaria a fissare questa molecola su supporti polimerici, come la cellulosa, compatibili con l'impiego in campo alimentare ed utilizzabili sotto forma di pads assorbenti”.

Gli evidenti vantaggi - migliore conservazione per gli alimenti freschi, maggiore sicurezza nell'ambiente di lavoro, minor utilizzo di oli per cottura (che manterrebbero più a lungo le proprietà) - potranno riguardare sia la grande distribuzione (packaging per la conservazione di carni, pesce, ecc.), sia l'utenza domestica e la ristorazione (fast food, ristoranti, friggitorie), sia una nuova linea per cappe aspiranti, friggitrici e pellicole per alimenti.

info

**Istituto di Chimica Biomolecolare (ICB),
CNR Padova**

Andrea Guiotto - andrea.guiotto@unipd.it

Capo Ufficio Stampa Cnr

Marco Ferrazzoli

marco.ferrazzoli@cnr.it - ☎ 06 49933443

Ufficio Stampa Cnr

Anna Capasso

anna.capasso@cnr.it - ☎ 06 49932959