

OLFATTO ARTIFICIALE COSA SI CAPISCE DALL'ODORE

Questioni di naso (elettronico)

Sempre più usato dalle aziende per i controlli

DI ROBERTO LA PIRA

Messo a punto per la prima volta nel 1982, oggi il naso elettronico è uno strumento di controllo molto efficace, in grado di distinguere gli odori buoni da quelli sgraditi, e di segnalare in pochi minuti la presenza di note aromatiche estranee.

«Questa capacità di riconoscere anomalie olfattive – spiega Enrico Dalcanale, docente di Chimica industriale all'Università di Parma e coordinatore dello spin-off Soatec – viene utilizzata da diverse aziende alimentari per controllare le materie prime, per seguire la maturazione dei formaggi, la stagionatura dei salumi e anche per valutare la cottura dei prodotti da forno. C'è anche chi usa il naso elettronico per valutare l'idoneità dell'imballo come succede in sette stabilimenti della Barilla. Lo scopo è controllare in tempo reale, se i film di materiale plastico rilascia a biscotti e merendine residui o composti volatili in quantità superiore al limite di legge».

In questo modo si evita il trasferimento di eventuali cattivi odori dell'imballo nelle confezioni di biscotti e merendine. Uno dei vantaggi del metodo è la possibilità di avere risposte immediate e quindi di poter esaminare tutte le partite senza aspettare tre giorni i risultati come avveniva prima.

Il naso elettronico (chiamato più correttamente dai tecnici «sistema olfattivo artificiale»), funziona attraverso una dozzina di sensori capaci di catturare buona parte degli odori, compresi alcuni che sfuggono all'uomo (come ad esempio il gas metano). «Le applicazioni sono numerose. – continua Dalcanale – Nel caso dell'olio extravergine si traccia il profilo sensoriale, riuscendo a individuare il sapore di erba, di legno, di mandorla... ma anche i difetti. L'aspetto che

interessa maggiormente le aziende, è però la capacità di riconoscere quando l'olio conservato per mesi nei silos comincia a irrancidire, per la presenza di ossigeno. La possibilità di individuare con largo anticipo un evento in grado di rovinare notevoli quantità di olio è molto apprezzata dalle imprese.

A livello industriale lo strumento serve anche per valutare la "scadenza" dei prodotti alimentari confezionati». Un'altra applicazione riguarda la possibilità di risalire all'origine del miele, individuando le frodi commerciali effettuate miscelando il prodotto italiano con quello extraeuropeo, senza dichiararlo in etichetta. Anche nel caso del Parmigiano Reggiano grattugiato il naso riesce a identificare miscugli realizzati con formaggi meno nobili.

«Il naso elettronico – spiega Marco Riva, docente dell'Università di Scienze gastronomiche di Slow Food – potrebbe essere inserito nei forni elettrici delle cucine domestiche per indicare quando il cibo è cotto. Le prospettive più interessanti riguardano l'impiego del naso per i controlli di routine, come nel caso delle partite di caffè, dove un panel di assaggiatori professionisti non può valutare più di 7/8 miscele. Negli Stati Uniti ci sono apparecchi portatili dal costo ridotto che sanno individuare le partite di carne bovina contaminate dal temuto Escherichia coli H 157».

L'ultima applicazione in ordine di tempo è il progetto europeo Craft (Odor Control) inserito nel 6° programma quadro che prevede il controllo qualità di salviette, fazzoletti e cartoncino per alimenti. Compito del naso è rilevare la presenza di cattivi odori nei prodotti ottenuti con carta riciclata.

roberto.lapira@fastwebnet.it