

La gelatina in fogli

(Tratto e adattato da: <http://bressanini-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2008/03/14/la-gelatina>)

L'origine

Una volta era conosciuta in Italia come “colla di pesce”. “Colla” perché la gelatina veniva utilizzata anche come collante (e probabilmente questo fu il suo primo uso). “di pesce” perché la materia prima di base erano le vesciche natatorie dei pesci, in particolare di storione. Ora l'80% della gelatina alimentare prodotta in Europa è derivata dalla cotenna del maiale. Il 15% viene ricavato dal bifido bovino, cioè da uno strato sottile presente sotto la pelle. Il rimanente 5% viene ricavato quasi tutto da ossa di maiali e bovini. Nonostante non si usi più il pesce, la denominazione “colla di pesce” rimane ancora di uso comune in gastronomia, a riprova del fatto che nel mondo della cucina spesso i nomi rimangono invariati anche se cambia la preparazione o la ricetta a cui ci si riferisce, a volte creando un po' di confusione.

I fogli e la scala Bloom

Non tutte le gelatine sono uguali, visto che possono avere composizioni differenti. In commercio si trovano infatti le gelatine: titanio, platino, oro, argento e bronzo. Un grammo di gelatine diverse, disciolte nella stessa quantità di acqua, può portare a dei gel con consistenza molto diversa.

È per questo che si è deciso di definire una grandezza, il grado Bloom, che misura il potere gelificante di una gelatina. La gelatina di riferimento in pasticceria è il tipo “oro”, che ha un valore di 160 gradi Bloom.

Normalmente sei fogli di gelatina riescono a gelificare 500 ml (mezzo litro) di acqua, producendo un gel con una consistenza che lo rende adatto ad essere mangiato con il cucchiaino; usando invece 8-9 fogli, otteniamo una gelatina molto più solida, che è possibile tagliare con il coltello.

Temperatura di fusione e gelificazione

La gelatina deve essere lasciata ammorbidire in acqua fredda per una decina di minuti, poi viene strizzata e utilizzata. Lo scopo di questa procedura è di lasciare il tempo all'acqua di penetrare nel foglio, insinuandosi tra i diversi filamenti di collagene, cominciare a gonfiarlo e ammorbidirlo dall'interno. La gelatina in fogli non è solubile in acqua fredda e la strizzatura serve solo ad eliminare l'acqua in eccesso. I fogli vengono poi sciolti a microonde o nel liquido che vogliamo gelificare, mescolando per evitare la formazione di grumi. È sufficiente raggiungere una temperatura di 40 °C per sciogliere i filamenti di collagene. Scaldando a temperature molto elevate rischiate di danneggiarli, diminuendo il loro potere gelificante.

La temperatura di fusione della gelatina è appena al di sotto della temperatura corporea (circa 35 °C), ed è per questo che la gelatina, letteralmente, si "scioglie in bocca". Altri comuni gelificanti non hanno questa proprietà e per questo la gelatina è difficilmente sostituibile in una ricetta.

La velocità con cui viene raffreddata la gelatina è importante: un raffreddamento lento permette al collagene di costruire un reticolo più resistente, formando più legami e più stabili.

I sali e gli acidi diminuiscono le proprietà gelificanti della gelatina perché interferiscono con la formazione dei legami tra proteine. L'aggiunta di latte, saccarosio e alcol (poco) aumenta la forza del gel. Troppo alcol però rende la gelatina insolubile. Il glucosio invece può competere con la gelatina per legarsi all'acqua e può portare ad una diminuzione dell'efficacia della gelatina o ad una sua precipitazione.

In particolare ananas, papaya, fichi e kiwi contengono degli enzimi (chiamati proteolitici o proteasi) che rompono i filamenti di gelatina in tanti frammenti, non più capaci di creare una struttura tridimensionale stabile. Per questo motivo vanno prima scaldati per inattivare tali enzimi.