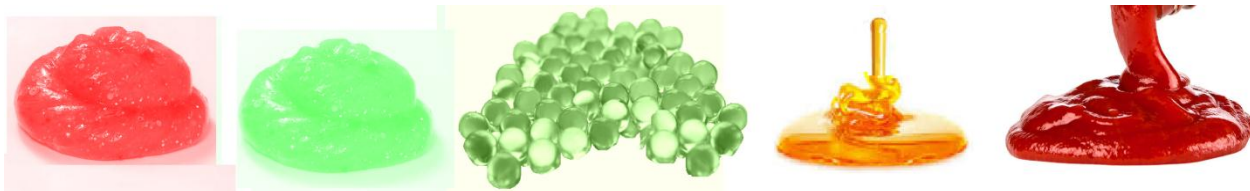


Colloidi - Slime - Cucina molecolare <http://www.chimicaecucina.altervista.org/>

Si possono ricreare slime (colloidi gelificati commestibili) mescolando in acqua amidi tipo Maizena, farine di Psillio ricche di fibre (si trovano in farmacia) oppure alginato di sodio estratto dalle alghe e precipitato in cloruro di calcio. Questi liquidi sono detti non newtoniani perché variano la loro viscosità quando venga applicata una forza mentre, secondo Newton, la viscosità di un fluido è indipendente dalla forza, a cui esso è sottoposto. Alcuni esempi di fluidi non newtoniani comuni sono rappresentati dal sangue, miele, ketchup dall'asfalto (liquidi tissotropici), dal dentifricio, dalla maionese, e dall'amido di mais (liquidi reopessici). I fluidi tissotropici al contrario dei reopessici, tendono a diminuire la propria viscosità se sottoposti a agitazione.



Alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso, presso l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) presso il Collège de France di Parigi, a opera del fisico Hervé This e del Nobel per la Fisica Pierre Gilles de Gennes (1991) sono stati elaborati i concetti di gastronomia molecolare.

Gnocchi fatti con l'amido? La farina di riso si ottiene per macinazione del riso (brillato o integro) esattamente come la farina di frumento, quindi è a tutti gli effetti una farina. L'amido di riso è invece un estratto di farina di riso, insapore e perfettamente privo di fibre e di proteine. Quindi il potere addensante dell'amido è più forte di quello della farina di riso, che di amido contiene solo una parte

Il termine "gastronomia molecolare" fa la sua comparsa ufficiale nel 1992, quando a Erice si tiene il primo convegno internazionale che unisce scienza e gastronomia. gelato istantaneo preparato con l'azoto liquido? la frittura (operazione che usa la Maillard) nel glucosio 160-190°? Una mousse o una meringa nel vuoto spinto? la cottura senza fiamma (sole, putrefazione, fermentazione), gelificazione di amido in acqua calda... besciamella per preparare gnocchi.

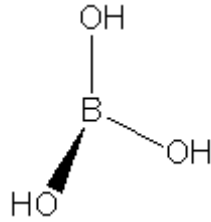
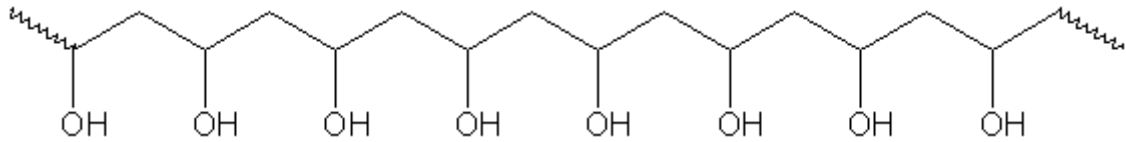
Cucina molecolare? Cucina casalinga?,

Giudizio sospeso ... certo è che c'è una bella differenza!!! La stessa forse che c'è tra ignari pasticcioni, attori della novità, appassionati al "piccolo chimico" e seri chimici attenti cultori degli equilibri vitali, amanti narratori dei fenomeni della natura, rispettosi nell'ammirare gli antichi tradizionali metodi della chimica in cucina che nasce da Maria l'ebrea, l'inventrice del metodo di cottura a bagno.

Si fa notare che aggreganti colloidali come alginati e vegetali **hanno forte effetto lassativo**, controindicazione che andrebbe ricordata ai fautori della cosiddetta "cucina molecolare".

Slime per gioco

Sotto ponendo un polimero lineare a una reazione chimica che permetta la formazione di legami chimici fra le molecole si produce un polimero reticolare. Un esempio è lo "slime", un giocattolo ottenuto da un polimero lineare, il polivinilalcol (PVA) (soluzione di colla vinilica trasparente), aggiunto a acido boricco:



Ottenuti da acido borico H_3BO_3 . L'acido si inserisce fra le catene di PVA attraverso legami a idrogeno permettendo la reticolazione del polimero che non risulterà più solubile in acqua assumendo un aspetto gelatinoso, Se è stato aggiunto molto acido lo "slime" risulta più compatto, in caso contrario risulta più fluido. In ogni caso il gel è un fluido non newtoniano, in cui la viscosità è dipendente dalla forza: più forza metto più appare solido mentre a riposo è liquido

