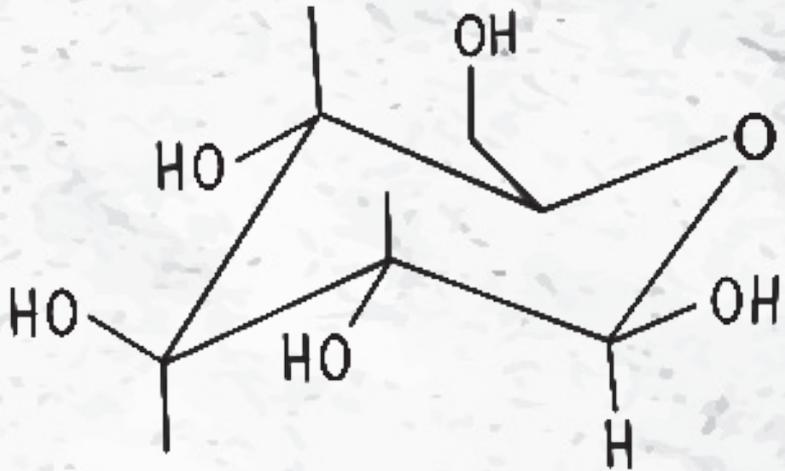


$$K_w = 1 \cdot 10^{-14}$$



# CHIMICA E MICROBIOLOGIA

SEZIONE 8

## In questa sezione...

-  Il mondo degli atomi e delle molecole
-  L'acqua non finisce di stupirci
-  La nostra vita a base di carbonio
-  Batteri e virus

---

## INTRODUZIONE

Non so proprio quando e, soprattutto, se leggerete questa sezione.

In effetti leggerla non è affatto necessario per comprendere le prime cinque sezioni, la [Sezione 7](#) sulla struttura del gelato e la [Sezione 9](#). Soprattutto, non è necessario per fare il gelato e tantomeno per aprire una gelateria.

Queste pagine servono soltanto nel caso che passione e curiosità vi spingano in un terreno ai limiti della cultura gastronomica. Forse non avete mai trovato una pubblicazione sufficientemente facile, dedicata a questo specifico ambito.

Nell'ipotesi che vi troviate con il libro aperto su queste pagine e che l'idea di scoprire il fantastico mondo della chimica vi stia solleticando i neuroni più intimi, vi dico subito come ce la sbrigheremo.

Vedremo cosa vuol dire **atomo**, **legame** e **molecola**. E poi procederemo nel tortuoso sentiero che porta alla formula chimica, questa sconosciuta.

Questo sarà il punto di svolta: una volta capito questo, sarà tutto in discesa.

Esamineremo insieme la struttura dell'acqua e come la sua struttura sia alla base del comportamento macroscopico che abbiamo visto nel [Capitolo 46](#) e del fatto che zucchero e sale si sciolgono nell'acqua e non nell'olio.

Dall'acqua passeremo agli alcoli, anche questi già visti nel [Capitolo 47](#), ma ora osserveremo la formula chimica più da vicino, spiegando a livello molecolare alcuni comportamenti che riscontriamo quotidianamente.

A questo punto, qualcuno avrà già intuito che l'argomento successivo saranno i carboidrati, che con gli alcoli hanno molte caratteristiche in comune.

Infine grassi e proteine, ovvero gli altri due macronutrienti presenti nel nostro gelato.

Nella parte dedicata alla microbiologia vedremo che differenza corre tra un virus e un batterio e alcune loro caratteristiche.

L'obiettivo è capire che cosa veda e pensi un/a chimico/a quando osserva una formula chimica e perché quella formula sia così ricca di informazioni per lui/lei<sup>1</sup>.

Vi confesso infine di avere un obiettivo ancora più ambizioso: farvi appassionare a questa materia e rivalutare il/la vostro/a insegnante di chimica.

Come potete immaginare la chiarezza cristallina della mia prima insegnante di chimica è stata fondamentale perché mi innamorassi di questa materia.

Lo schema sarà quello che avete visto in precedenza, con qualche box qua e là per approfondire e, nel caso non ne abbiate abbastanza, con qualche battuta nelle note a piè pagina.

---

<sup>1</sup> Mi sembra giusto non escludere il gentil sesso, il mondo della chimica non è fatto solo di uomini (per fortuna) e poi Natalia mi darebbe del sessista e avrebbe ragione. Non sapete chi è Natalia? Lacuna imperdonabile, perché vuol dire che non avete letto l'introduzione: è la persona che ha fatto scorrere la vostra lettura quando le mie capacità letterarie hanno mostrato tutti i loro limiti e controllato che tutti gli argomenti fossero coordinati tra di loro. Che mi abbia salvato dalle centinaia di errori di battitura è stata la ciliegina sulla torta. Grazie Natalia.