

## WWW. I FATTORI CHE INFLUENZANO LA GELATINIZZAZIONE DELL'AMIDO

Vi sono molti fattori che possono influenzare la gelatinizzazione dell'amido:

- il *contenuto in acqua* della preparazione in cui si trova l'amido, tanto che, per iniziare il processo di gelatinizzazione, l'umidità minima richiesta è circa del 25% e diventa del 60% per poterlo completare;
- la *presenza di soluti*, come, per esempio, cloruro di sodio, che provocano, a determinate concentrazioni, un aumento della temperatura di gelatinizzazione, ritardandone le modificazioni; la spiegazione di questo fenomeno risiede nel fatto che, da un lato, la presenza di soluti riduce l'attività dell'acqua, necessaria per iniziare il processo chimico, dall'altro, i soluti stessi svolgono un'azione protettiva sui legami intermolecolari, che mantengono l'integrità strutturale del granulo, ritardandone il rigonfiamento e la rottura;



*La presenza di soluti (per esempio, il cloruro di sodio) aumenta la temperatura di gelatinizzazione.*

- la *presenza di lipidi*, che determina la formazione di complessi amilosio-lipidi, i quali impediscono l'idratazione dei granuli d'amido;

- la *presenza di proteine*, a causa delle quali si forma un *reticolo glutinino* sulla superficie dei granuli di amido, che riduce sia la diffusione di acqua al loro interno sia il contatto tra i granuli, ostacolando, in questo modo, l'idratazione e le interazioni tra un granulo e l'altro;
- la *presenza di amilasi*, che provoca la demolizione strutturale dei granuli gelatinizzati, a causa delle ridotte proprietà elastiche degli stessi.