

WWW. LA RETROGRADAZIONE DELL'AMIDO

Nella modificazione chimica dell'amido riveste un ruolo importante anche il fenomeno noto come **retrogradazione**, una trasformazione che è alla base del processo di raffermamento del pane e dei prodotti da forno, causandone il loro deterioramento.

La retrogradazione può essere considerata come il procedimento inverso alla gelatinizzazione: consiste, infatti, nella capacità dell'amido di riassumere la sua struttura iniziale perdendo, quindi, l'attitudine a legare acqua. In realtà, l'amido non riesce mai a ritornare nella configurazione chimica iniziale, ma in questa occasione si forma una struttura intermedia rigida, a causa dell'avvicinamento delle catene di amilosio e all'incremento della formazione di cristalli di amilopectina.

Un esempio di retrogradazione può essere osservato nel pane fresco, in cui la mollica, che contiene l'amido gelatinizzato, subisce, col passare del tempo, la migrazione dell'acqua verso la crosta e la cristallizzazione dei componenti amilacei, comportando, così, l'aumento della durezza del cosiddetto pane "raffermo" e la diminuzione della sua digeribilità.

La retrogradazione è una trasformazione influenzata:

- dalla quantità di amilosio (è direttamente proporzionale al suo contenuto);
- dalla temperatura, così che è massima a 5 °C, mentre è ritardata dal congelamento;
- dall'umidità, come dimostra il fatto che il processo aumenta se è presente molta acqua, come accade, per esempio, nel pane poco cotto;
- dalla presenza di emulsionanti, etanolo e lipidi, tutte sostanze che la riducono.

