

La maturazione del formaggio

La maturazione dei formaggi è svolta in appositi locali, in condizioni di temperatura e umidità idonee a favorire i cambiamenti che coinvolgono molti componenti della cagliata.

Modificazioni nei glucidi

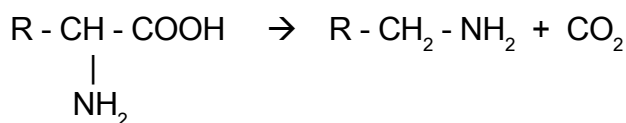
Diminuzione dell'acido lattico. L'acido lattico ($\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$), generato dalla fermentazione del lattosio (un disaccaride) e ancora presente nella cagliata, si lega con il calcio per formare il corrispondente sale (lattato di calcio), che può subire fermentazioni secondarie. La diminuzione della presenza di acido lattico ha come effetto l'aumento del pH, che a fine maturazione è quindi più basico.

Modificazioni nei protidi

Proteolisi. Grazie agli enzimi prodotti dai lattobacilli e dalle muffe, le molecole di caseina subiscono una progressiva rottura in frammenti sempre più piccoli. Il processo continua fino a quando non si liberano i singoli amminoacidi, alcuni dei quali determinano la comparsa dei sapori caratteristici di alcuni formaggi.

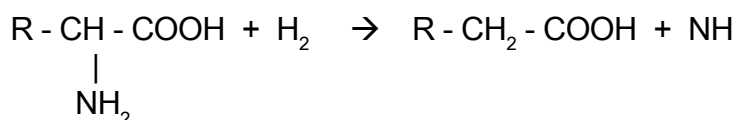
Demolizione degli amminoacidi. Gli amminoacidi possono subire molte trasformazioni anche se le più importanti sono due.

- **Decarbossilazione.** È una reazione nella quale gli amminoacidi perdono una molecola di anidride carbonica (CO_2) e formano sostanze dette ammine (che presentano uno o più gruppi amminici, NH_2).



Alcune ammine possono avere effetti anche pericolosi sulla salute umana, come, per esempio, l'istamina. Essa è generata dalla decarbossilazione dell'amminoacido istidina e può indurre ipotensione, cioè riduzione della pressione arteriosa.

- **Deaminazione.** È una reazione nella quale gli amminoacidi perdono un gruppo amminico (NH_2) generando ammoniaca (NH_3) e acidi carbossilici (R-COOH).



Modificazioni dei lipidi

Lipolisi. Durante la maturazione dei formaggi, i lipidi si degradano per l'azione di enzimi (lipasi) prodotti da muffe e batteri, formando acidi carbossilici, aldeidi, alcoli, esteri e metilchetoni. Molte di queste sostanze sono importanti per le caratteristiche organolettiche del formaggio.

È interessante osservare che, durante la maturazione, la demolizione delle molecole più complesse dei nutrienti presenti originariamente nella cagliata, rende i prodotti più facilmente digeribili e assimilabili dall'organismo umano.

