Lieviti

I lieviti sono un **gruppo di funghi** [1], dalle dimensioni molto ridotte, formati da un'unica cellula eucariotica. Possono presentarsi come cellule singole di forma ellittica o sferica, appaiate in catenelle o aggregati. All'interno di un mezzo liquido possono sedimentare, distribuirsi mediante una struttura ad anello sulla superficie, oppure formare una pellicola.

Introduzione

Appartenenti al phylum degli Ascomycota, tassonomicamente i lieviti vengono identificati mediante sequenziamento del gene codificante per l'RNA ribosomiale. Importante è anche la loro caratterizzazione di tipo fisiologico, che permette di comprendere il loro eventuale sfruttamento in ambiti applicativi specifici.

In presenza di ossigeno alcuni lieviti utilizzano la **respirazione aerobica**, in assenza, invece, altri possono utilizzare un processo metabolico diverso noto come **fermentazione**, di fatti una delle caratteristiche più note di questi microrganismi è proprio la capacità di fermentare gli zuccheri e di produrre etanolo e anidride carbonica.

La riproduzione dei lieviti può essere sessuata o asessuata. La riproduzione **asessuata** può avvenire per gemmazione (più preponderante) o per scissione (tipica del genere *Schizosaccharomyces*). Nella gemmazione la cellula madre del lievito in seguito a mitosi forma una protuberanza laterale in cui migra uno dei nuclei. A questo punto la protuberanza si accresce e si separa dalla cellula madre. La scissione è la più diffusa modalità di riproduzione asessuata [2], soprattutto per organismi semplici, quali batteri [3], protisti [4] e piante [5], ma anche per alcuni animali [6]. È caratterizzata dalla divisione dell'organismo in due o più parti, da ciascuna delle quali si sviluppa un individuo completo. La riproduzione **sessuata**, invece, si verifica attraverso la produzione di spore, forme riproduttive generalmente molto resistenti. La riproduzione sessuale negli ascosporigeni (es. *Saccharomyces cerevisiae*) si verifica in situazioni ostili, ad esempio quando il mezzo di crescita è privo di zuccheri fermentescibili, o con poco azoto.

Il ruolo dei lieviti in ambito alimentare

"La doppia faccia della medaglia"

Il ruolo dei microrganismi nella trasformazione di materiale organico è noto sin dal XIV secolo. I lieviti hanno avuto ed hanno tutt'oggi un'importante ruolo dal punto di vista microbiologico, tecnologico e sensoriale nella produzione di alimenti e bevande. Gli esempi più notevoli di processi microbiologici tradizionali, riguardano la produzione di vino e birra, la conservazione

acida di prodotti vegetali, la lievitazione del pane, la produzione di aceto e la produzione di molteplici formaggi e salumi.

Appurata la moltitudine di generi e specie di lieviti presenti in natura, la scelta ricade quasi sempre su *Saccharomyces cerevisiae;* chiamato comunemente “lievito di birra” è il lievito di maggior importanza tecnica impiegato nella manifattura di vino, birra e pane.

Bensì i lieviti risultino così fondamentali per alcuni processi tecnologici, sono anche responsabili della contaminazione di alimenti, provocando spesso cambiamenti indesiderati negli stessi. Questi cambiamenti si manifestano secondo due meccanismi: uno puramente estetico, dovuto alla presenza fisica dei lieviti (es. pellicola sulla superficie dei liquidi e colorazioni anomale dovute a produzione di pigmenti), l’altro risultante dal metabolismo degli stessi (es. aumento del pH o sviluppo di aromi particolari indesiderati).

Source URL: http://www.tucc.unito.it/it/content/lieviti

Links
[1] https://it.wikipedia.org/wiki/Funghi
[2] https://it.wikipedia.org/wiki/Riproduzione_asessuata
[3] https://it.wikipedia.org/wiki/Batteri
[4] https://it.wikipedia.org/wiki/Protisti
[5] https://it.wikipedia.org/wiki/Piante
[6] https://it.wikipedia.org/wiki/Animali