

## Saccharomyces Spp.

### EFFICACY TEST OF ACTIVE INGREDIENT POTASSIUM PEROXIMONOSULFATE

ORGANISMO	GENERE	METHOD	DILUIZIONE	NAZIONE
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	3 strains	Suspension test	1:100	Italy



*Saccharomyces* è un lievito (fungo unicellulare) che in natura si trova ovunque ed è generalmente isolato in esseri umani, mammiferi, uccelli, vino, birra, frutta, alberi, piante, olive e nel terreno. Conosciuto anche come lievito del fornaio o lievito di birra, il *Saccharomyces cerevisiae* è di solito utilizzato nella

produzione di numerose sostanze alimentari, del vino (*Saccharomyces bayanus*) e della birra. Le colonie di *Saccharomyces* crescono rapidamente sino ad arrivare a maturazione in tre giorni. Si presentano piatte, lisce, umide, lucide o opache, dal colore crema al crema/marroncino. La caratteristica tipica del genere *Saccharomyces* è l'abilità di fermentare numerosi tipi di carboidrati e invece l'incapacità di utilizzare i nitrati. Sono unicellulari, di forma globosa, ellissoidale o elongata. Abbiamo tipicamente gemme multilaterali. Le pseudoife se presenti hanno un carattere rudimentale; sono assenti le ife. I lieviti del genere *Saccharomyces* producono ascospore, specialmente quando crescono nei terreni di cultura V-8, acetate ascospore agar, o Gorodkova. Queste ascospore sono globose e collocate negli aschi. Ognuno di questi contiene da una a quattro ascospore; non si rompono a maturità. Per colorare le ascospore si usa una colorazione per ascospore e la colorazione di Kinyoun (carbolfucsina a freddo). Quando colorate con la colorazione di Gram le ascospore appaiono come Gram negative mentre le cellule vegetative sono Gram positive.

*Saccharomyces cerevisiae* ha forma dall'ovale all'ellittico e diametro di 5-10 micrometri. Si moltiplica (cosa diversa dalla riproduzione che prevede riarrangiamento genico) attraverso un processo di gemmazione. È utile nello studio del ciclo della cellula perché la sua coltura è molto semplice ma, in quanto eucariote, presenta la complessità della struttura interna di piante e animali, anch'essi eucarioti.

*S. cerevisiae* è strettamente correlato alle infezioni da *Candida albicans*, di conseguenza *Saccharomyces* è comunemente usato per la ricerca molecolare d'infezioni fungine, compresa l'analisi del DNA, il suo meccanismo di azione e la resistenza ai farmaci antimicotici sono correlati all'analisi dei fattori di patogenicità. Benché colonizzi frequentemente le mucose superficiali e non sia ritenuto patogeno per i soggetti in buona salute, *S. cerevisiae* può essere causa di particolari infezioni su soggetti immuno-compromessi. È stata rilevata, di frequente, una colonizzazione del

tratto intestinale, da parte di famiglie si *S. cerevisiae*, conseguentemente ad una dieta. Il *Saccharomyces* spp. È oramai identificato come una fra le maggiori cause di micosi opportunistiche (infezioni fungine) in quei pazienti affetti, per vari motivi, da immunodeficienza. Terapie di immunosoppressione, prolungata ospedalizzazione, importanti trattamenti antibiotici, e valvole cardiache protesiche sono le cause di maggior rischio per lo sviluppo di infezioni dovute a *Saccharomyces*.

Polmoniti, endocarditi, ascessi epatici, fungemia (infezione fungina del flusso sanguigno) e sepsi causate da *S. cerevisiae* sono state rilevate di frequente. Degno di attenzione è inoltre il fatto che, anche in pazienti non immunocompromessi, sono state diagnosticate sia fungemie che infezioni del tratto aortico. *S. cerevisiae*, è stato inoltre isolato in lesioni parodontali su pazienti affetti da HIV e su leucoplachia (la leucoplachia è una chiazza o placca biancastra che non può essere clinicamente o patologicamente ricondotta ad altre forme infettive e nemmeno associata ad alcuna causa chimica o fisica con l'esclusione dell'uso del tabacco). Raramente sono anche state rilevate vaginiti da *S. cerevisiae*.

Le colonie di *S. cerevisiae* si sviluppano rapidamente e raggiungono la maturità in circa 3 giorni. Sono di forma piatta, levigate, velate, sia brillanti che opache, di colorazione da crema a leggermente più scure. *S. cerevisiae* è utilizzato come organismo standard nei test di efficacia biocidi in numerosi protocolli a livello internazionale. Il Virkon è stato testato ed è risultato efficace contro le specie di *Saccharomyces cerevisiae*<sup>(9)</sup>.