

IL SAPROFITISMO



DEFINIZIONE, ESEMPI NELL'AMBIENTE E NELL'UOMO

Ultima revisione: 31 maggio 2024

SAPROFITISMO

INDICE

[Definizione](#)

[Qualche esempio](#)

[Photo credits](#)

DEFINIZIONE

SAPROFITISMO: definizione

Che cosa vuol dire saprofita?
deriva dalla combinazione di
due parole greche

σαπρός (*saprós*) "marcio" e
φυτόν (*phytón*) "pianta"

Bene, immaginiamo una pianta
marcia, morta.



Pianta marcescente

SAPROFITISMO: definizione

In breve tempo si popolerà di microrganismi che banchetteranno a spese di tutto il materiale organico che l'ha composta e che via via subirà trasformazioni con la conclusiva mineralizzazione e la formazione di humus.



Pianta marcescente

SAPROFITISMO: definizione

Quindi il termine saprofita lo potremmo benissimo associare ai decompositori. I decompositori sono organismi fondamentali nelle catene alimentari perché sono in grado finalmente di riconvertire le complesse molecole organiche, dopo il passaggio attraverso i vari livelli trofici (dai produttori ai diversi gradi di consumatori), in composti più semplici come acqua, anidride carbonica e sali minerali. È così che il ciclo naturale della materia si chiude.

SAPROFITISMO: definizione

Sarebbe sbagliato però associare i saprofiti ai soli organismi vegetali morti. Infatti i saprofiti trovano la loro fonte nutritiva anche sui cadaveri, sugli escrementi, nelle urine, nel latte, nel vino. Ovunque ci sia qualcosa da decomporre.



Feci di cammello

SAPROFITISMO: definizione

Insomma ... senza il loro aiuto vivremmo su un cumulo di rifiuti inimmaginabile ... e non solo del tipo nella foto.



SAPROFITISMO: definizione

E non basta! Sono conosciuti anche diversi microrganismi saprofiti che sono ospiti abituali del nostro corpo (cavo orale, vagina, apparato gastroenterico ...). Ne è un esempio la *Candida albicans*.



Candida albicans al microscopio

QUALCHE ESEMPIO

SAPROFITISMO: Candida albicans saprofita

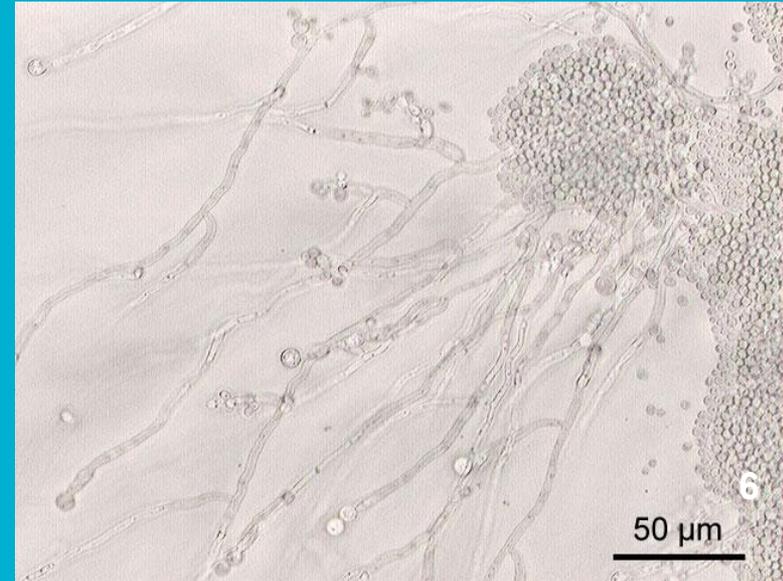
Cominciamo proprio da **Candida albicans**. È un fungo (famiglia dei Saccaromiceti) che vive normalmente da saprofita nella nostra cavità orale, nell'apparato gastrointestinale e nella vagina.



Candida albicans al microscopio, isolata da espettorato.

SAPROFITISMO: Candida albicans patogeno

—
In caso di immunodepressione (fasi terminali dell'infezione da HIV ad esempio) o di squilibri ormonali (le donne che prendono la pillola anticoncezionale) il fungo può diventare patogeno (esempio di opportunismo) causando varie infezioni.



Candida albicans al microscopio

SAPROFITISMO: Candida albicans

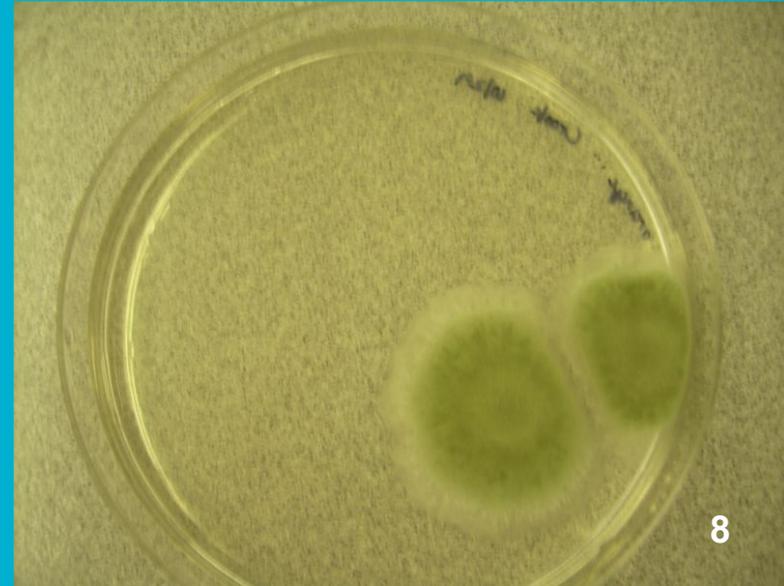
Qui accanto si vede una piastra in cui è cresciuta la *Candida albicans*. A proposito della crescita di batteri e funghi sui terreni di coltura in laboratorio troverete una riflessione da fare nell'angolo delle competenze.



Colonie di *Candida albicans* su Agar Sabouraud

SAPROFITISMO: Penicillium

Al regno dei funghi appartengono anche le muffe come **Penicillium expansum** e **Penicillium crustaceum** che sono saprofiti normalmente presenti nei terreni. Di lato la foto di **P. expansum** ottenuto da una mela e fatto crescere su agar con l'aggiunta di infusione di patata e destrosio.



Penicillium expansum

SAPROFITISMO: *Penicillium*

Ma riflettete bene! Se le muffe del genere *Penicillium* e di altri generi prediligono le sostanze organiche è anche vero che possono diventare un problema economico per molte colture e alimenti. Basta guardare la foto di lato per capirlo.



Penicillium expansum

SAPROFITISMO: Penicillium

E non finisce qui. Il *Penicillium expansum* produce anche la patulina (una neurotossina), un metabolita cancerogeno che non deve essere presente nel succo di frutta, per esempio. La patulina è prodotta dal fungo quando marcisce l'ospite.



Penicillium expansum su una pera marcescente

SAPROFITISMO: i batteri della putrefazione

Proseguiamo gli esempi con i **batteri della putrefazione**. La putrefazione è un aspetto fondamentale della decomposizione perché consente di trasformare molecole proteiche complesse prodotte normalmente dagli esseri viventi in altre molecole molto più semplici e riutilizzabili.

Principali protagonisti della putrefazione sono batteri anaerobi obbligati o facoltativi.

SAPROFITISMO: i batteri della putrefazione

Tra i prodotti della putrefazione troviamo una vasta gamma di composti. Dall'indolo al cresolo, dallo scatolo a vari gas (che sono responsabili del tipico odore dei morti).



Operatore allo studio dei processi di decomposizione di una mucca

SAPROFITISMO: i batteri della putrefazione

La decomposizione e quindi anche la putrefazione dei cadaveri sono studiate con molta attenzione negli USA nelle cosiddette “Body Farm” (Attenzione: l’articolo contiene foto che potrebbero urtare la sensibilità di qualcuno). Qui i cadaveri vengono tenuti sotto osservazione per lungo tempo. Tra gli scopi quelli di risolvere omicidi e identificare corpi. L’FBI opera in stretta collaborazione con questi centri per formare personale specializzato.

SAPROFITISMO: i batteri della putrefazione

Ma la putrefazione avviene anche negli organismi vivi, ad opera dei saprofiti.

Per esempio nell'intestino crasso dove vengono demolite le sostanze proteiche non digerite. I prodotti di questa degradazione in genere non superano la barriera intestinale.

Altro esempio di putrefazione è quello sulle proteine delle cellule desquamate e molti altri se ne potrebbero fare. Perché non provate a cercarli?

PHOTO CREDITS

- 1 Pianta in decomposizione - CC0 Public Domain - via Pixabay.com
- 2 Von 3268zauber - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6397178>
- 3 Rifiuti vegetali - CC0 Public Domain - via Pixabay.com
- 4 By GrahamColm - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10921762>
- 5 By CDC/ Brinkman (1963) [Public domain], via Wikimedia Commons
- 6 By Y tambe (Y tambe's file) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons
- 7 By CDC/Dr. William Kaplan - This media comes from the Centers for Disease Control and Prevention's Public Health Image Library (PHIL), with identification number #3192.Note: Not all PHIL images are public domain; be sure to check copyright status and credit authors and content providers.English | Slovenščina | +/-, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=760343>
- 8 By Ninjatacoshell (Own work) [CC BY-SA 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>) or GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>)], via Wikimedia Commons
- 9 By Bauer Karl (Own work) [CC BY 3.0 at (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/at/deed.en>)], via Wikimedia Commons
- 10 By H.J. Larsen, Bugwood.org [CC BY 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)], via Wikimedia Commons
- 11 By Anil1956 at English Wikipedia [Public domain], via Wikimedia Commons