

Huby v biotechnologii — historie, současnost, perspektivy

Fungi in biotechnology—history, present times, perspectives

Vladimír Betina

Podává se přehled využití hub v biotechnologii od nejstarších dob až po současnost. Výrobu vína a piva, přípravu kysnutého chleba a plesňových syrov poznali už staré národy. Naproti tomu výroba droždí je nedávneho data a produkcia proteinov pomocou kvasiniek a vláknitých hub (single-cell proteins, SCP) sa začala v našom storočí. Pomocou hub sa dnes vyrábajú enzýmy, organické kyseliny, vitamíny, antibiotiká a rastové faktory. Huby sa využívajú v biotransformácii steroidov a antibiotík, vo výrobe efedrinu a ďalších farmakologicky významných zlúčenín. Významné úspechy sa dosiahli použitím klasických genetických metód. Diskutuje sa o možnostiach využitia protoplastov, amplifikácií génov a rekombinácií DNA za pomoci restriktívnych enzýmov.

A review of applications of fungi in biotechnology from the old ages to the present times is presented. Origins of wine and beer fermentation as well as leavened bread making are lost in the mist of antiquity and records of the production of Roquefort cheese go back about a thousand years. On the other hand, commercial production of yeast began in the last century and the production of single-cell proteins (SCP) was born in our century. Nowadays, fungi are further used in commercial production of enzymes, organic acids, vitamins, antibiotics and plant growth regulators, in biotransformations of steroids and antibiotics, in the ephedrin synthesis and in preparation of other pharmacologically useful substances. Great achievements were obtained by applying classical genetic methods. Possibilities of the use of protoplast fusion and recombination, gene amplification or recombinant DNA technology using restriction enzymes are discussed.