Methioninstoffwechsel und Cephalosporin-C-Synthese in *Cephalosporium acremonium*

M.		Liersch
J.		Nüesch
HJ.		Treichler

Adresse der Autoren: Dr. M. Liersch, Dr. J. Nüesch und Dr. H. J. Treichler, Ciba-Geigy AG, Division Pharma, CH-4002 Basel (Schweiz)

Cephalosporium acremonium, ein zu den Fungi imperfecti zählender Pilz, benötigt Methionin zum Wachstum und zur Antibiotikabildung. Beide optischen Antipoden dieser Aminosäure werden metabolisiert. Für die Umwandlung von d- in L-Methionin sind zwei zellgebundene Enzyme verantwortlich: eine D-Aminosäureoxidase und eine L-Aminosäuretransaminase. Als «unerwünschtes», den Pilzstoffwechsel begleitendes Enzym tritt eine α -Ketosäurereduktase auf. Dieses Enzym hat die Eigenschaft, das aus DL-Methionin gebildete Ketoprodukt (2-Keto-4-methylthiobuttersäure) irreversibel in die entsprechende Hydroxysäure (D-2-Hydroxy-4-methylthiobuttersäure) umzuwandeln. Diese Hydroxycarbonsäure wird nicht weiter metabolisiert, sondern ins Nährmedium ausgeschieden, wo sie sich anreichert.