

Досліджувалась кінетика впорядкування і механізми дифузії, була проведена перевірка гіпотези так званого шестиперескокового механізму дифузії, який за цих умов виявився непрацездатним. З'ясовуються причини "розмірного ефекту", згідно якого максимально-досяжний ступінь дальнього порядку залежить від розмірів зразка. Крім того, з'ясовується характер залежності росту впорядкованості від часу і аналітичний закон зміни.

Отримані результати дають можливість одночасно досліджувати процеси впорядкування і взаємної дифузії, які контролюють швидкість твердофазних реакцій.

Бебякіна С., Федотов О., Фоміна О.
(Донецьк, Україна)

ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТІ ДО СИНТЕЗУ МОЛОКОЗГОРТАЮЧИХ ФЕРМЕНТІВ ДЕЯКИХ КУЛЬТУР ПОРЯДКУ AGARICALES

Переважна більшість цінних їстівних грибів, які вивчаються з метою промислового вирощування, належить до однієї систематичної групи-порядку Agaricales, класу Basidiomycetes. Проте, вони суттєво відрізняються за способом живлення та здібністю до синтезу різноманітних біологічно активних речовин (Бухало А.С. 1988, Денисова Н.П. 1982, 1984, Низовская О.П. 1980). Розвиток сучасної біотехнології ферментів значною мірою пов'язаний із залученням нових перспективних продуцентів протеїназ. Обумовлено це дорожнечою та дефіцитністю ферментів, отриманих із традиційних джерел.

З цією метою нами була вивчена здатність 58 штамів ксилотрофів та сапротрофів порядку Agaricales до синтезу молокозгортаючих ферментів. Зокрема, порівнювали молокозгортаючу активність (МЗА) культурних фільтратів (КФ) видів родів *Pleurotus* (24 штама), *Flammulina* (12), *Panus* (7), *Lepista* (4), *Oudemansiella* (3), *Stropharia* (3), *Kuehneromyces* (2), *Coprinus* (1).

Культури вирощували у колбах Ерленмейера, місткістю 250 мл. Рідке поживне середовище, об'ємом 50 мл. містило безхмілєве пивне сусло, розводжене до 4° по Балліпу і ферментативний пептон 3 г/л. Кислотність середовища після стерилізації становила 4,5-4,6 одиниць. Культивування штамів здійснювали у сухоповітряних термостатах при температурі 29+1°С. МЗА КФ визначали і розраховували через кожні 5 днів на протязі 30 діб за методикою Каваї М. і Мукаї Н. (Фалина Н.Н., Денисова Н.П., Петрищев Н.Н. та ін., 1979).

Результати дослідів показують, що найбільші значення МЗА спостерігали у штамів гриба *Ranus tigrinus* Fr. від 4800 до 8200 ум. один./мл. на 10-15 добу культивування. Молокозгортаюча дія КФ гриба *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.:Fr.) Sing. et A. H. Sm. становила 2800-3100 ум. один./мл. Значні коливання показника МЗА від 560 до 2300 ум. один./мл. відмічені при культивуванні дереворуйнівного гриба *Flammulina velutipes* (Curt. ex Fr.) Karst. Досліджені штами *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) Kumm., *P. egyptii* (OC:Fr.) Quel., *P. cornucopiae* Roll. виявили порівняно низьку МЗА у культурі, яка не перевищувала 1000 ум. один./мл. в умовах експерименту. Подібні результати отримані і при вирощуванні *Stropharia squamosa* (Fr.) Quel. Культивування штамів грибів *Lepista nuda* (Bull.:Fr.) Che., *Oudemansiella mucida* (Schrad: Fr.) Hoehr. і *Pholiota squarrosa* (Miill.:Fr.) Kumm. не дало МЗА КФ на протязі 30 діб, що може свідчити про малу активність ферментного комплексу цих організмів, або недосконале поживне середовище.

Отже, під час досліджень встановлено, що близько 77,6% вивчених грибів порядку *Agicales* здатні до синтезу молокозгортаючих ферментів. Найбільші значення МЗА у культурі мають штами родів *Ranus* Fr., *Kuehneromyces* Sing. & A. H. Sm. та *Flammulina* P. Karst. Враховуючи це, доцільно більш широко вивчати біосинтетичні властивості грибів та можливості застосування їх у біотехнологічних виробництвах.

Циганенко Л.Ф.
(Умань, Україна)

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ЗЕМНОВОДНИХ

ПІД ВПЛИВОМ ДОМІНУЮЧИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ.

Біотопи природних ландшафтів зазнають сильного, часто негативного впливу, змінюється кількісний та якісний склад природної флори безхребетних і хребетних тварин. Такі негативні зміни біогеоценозів відображаються і на популяціях земноводних. Земноводні, як дорослі, так і їх личинки, і, павіть, ікра є об'єктом живлення багатьох хребетних і безхребетних тварин(ссавці, птахи, плазуни, комахи та інші). Спостереження в природі показали, що чайка сіра за 12 годин світлового дня вишмачує з води 50-60 птук пуголонків, нерідко і дорослих жаб, а чайка озерна