

ДЕГИДРОГЕНАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ОПЕНКА *ARMILLARIELLA*
MELLEA (FR.) KARST.

Н.И.Федоров,
С.В.Бадяй

Была исследована активность некоторых дегидрогеназ погруженного, воздушного мицелия и ризоморф опенка в процессе вегетативного роста в жидкой культуре. Мицелий гриба выращивался на 6% (по содержанию сахара) пивном уселе при комнатной температуре. Активность ферментов определялась еженедельно в течение 42 дней.

Высокая дегидрогеназная активность обнаружена там, где в качестве субстратов окисления использовались пиридина, глюкоза, фруктоза, глицерин, метанол (табл. 1). Наибольшая активность фермента наблюдалась при окислении пиридина. Количество формазана, образующееся при окислении данного субстрата, соответствовало 8 мкг/мл для воздушного мицелия. Самая высокая дегидрогеназная активность свойственна воздушному мицелию, самая низкая - погруженному в культуральную жидкость мицелию. Ризоморфы, образующиеся в культуре, по величине активности занимали промежуточное положение между воздушным и погруженным мицелием.

Погруженный мицелий имел максимум дегидрогеназной активности в 7-суточной культуре и при использовании в качестве субстрата окисления пиридина соответствовал 19 мкг/мл формазана. Именно в этот период роста гриба наблюдается и самая высокая дыхательная активность. Совпадение максимумов дегидрогеназной активности и активности дыхания отмечено также при исследовании воздушного мицелия и ризоморф. Этот максимум отмечен в 14-суточной

Дегидрогеназная активность опенка

Возраст культуры, сутки	С у б с т р а т					
	Ксилоза			Глюкоза		
	Дегидрогеназная активность в мкг/мл формана					
	1	11	111	1	11	111
7	-	19,0	-	-	13,0	-
14	81,0	4,2	49,0	53,0	6,3	48,2
21	56,8	4,2	42,0	32,0	4,2	32,0
28	22,0	3,8	32,0	24,0	3,8	19,0
35	5,0	2,0	3,8	5,0	2,5	7,0
42	3,0	1,0	2,0	3,8	2,0	3,0

1 - воздушный мицелий;
 11 - погруженный мицелий;
 111 - ризоморфы.

Таблица 1.

Armillariella mellea (Fr.) Karst.

С у б с т р а т								
Фруктова			Метанол			Глицерин		
Дегидрогеназная активность в мкг/мл формазана								
1	11	111	1	11	111	1	11	111
-	15,8	-	-	7,0	-	-	18,0	-
49,0	3,8	34,0	63,5	4,2	89,0	56,0	5,0	40,8
86,8	3,8	14,0	24,0	8,8	32,0	19,0	4,2	32,0
15,2	4,2	11,3	22,2	2,4	15,2	18,6	3,8	22,0
7,0	3,0	3,8	10,0	1,2	2,0	2,0	3,0	2,0
3,8	1,0	3,8	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	2,0

культуре. С увеличением возраста культуры гриба дегидрогеназная активность также, как и дыхательная активность, понижается.

В ходе развития культуры на пивном сусле наблюдается четкая корреляция между активностью дыхания, дегидрогеназной активностью и синтезом белка. Наиболее высокий уровень биосинтеза белка отмечен в 14-суточном воздушном мицелии. В погруженном мицелии максимальное накопление белка происходит в более раннем возрасте (на 7 сутки выращивания гриба в чистой культуре).

DIE DEGIDROGINASE AKTIVITÄT VON ARMILLARIELLA
MELLEA (FR.) KARST.

N. I. Fjodorow, S. W. Radji

Es wurde die Dynamik der degidrogenasen Aktivität des versenkten Rhizomorphes und Luftmyzels von *Armillariella mellea* in den verschiedenen Substraten der Oxidation (Cavlose, Glukose, Fruktose, Glyzerin, Methanol) untersucht.

Die höchste Aktivität ist für das Luftmyzel charakteristisch, die niedrigste Aktivität ist dem versenkten Myzel eigen. Rhizomorphen, die in der Kultur gebildet sind, stehen in der Aktivität zwischen dem versenkten Myzel und dem Luftmyzel. Die höchste Aktivität des Ferments beobachten wir bei der Oxidation der Cavlose. Diese Aktivität entspricht den 81 mg des Phormosans.

In Laufe der Entwicklung der Kultur von *Armillariella mellea* im Biermost beobachten wir die Korrelation zwischen der Atemaktivität, der degidrogenasen Aktivität und der Eiweißstoffsynthese.