

**ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ
*CORDYCEPS MILITARIS***

Cordyceps militaris (*C. militaris*) – лекарственный гриб, обладающий широким спектром действия: антиоксидантным, антимикробным, иммуномодулирующим и др. Являясь нутрицевтиком, он представляет интерес с точки зрения фармакологии [1]. Основной его метаболит – кордицепин [2].

Нами проведён эксперимент по влиянию pH среды на прирост биомассы *C. militaris* и на накопление кордицепина. Инкубирование проводилось на среде Сабуро (pH = 5; 6; 7; 8) при T = 25°C в аэробным условиях (130 об/мин).

Кордицепин – нуклеозид, содержащий аденин и рибозу. Его характерные ИК-полосы (см⁻¹): первичный амин (-NH₂) – 3500-3300, углеводородные связи (C-H) – 3000-2800, углеводородные связи в ароматических (C_{ар}-C_{ар}) – 1600-1500, гликозидные связи (C-O) – 1200-1000. Результаты ИК-Фурье спектроскопии представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Описание пиков ИК-спектров исследуемых образцов

Образец	ИК-сигналы, см-1 и интенсивность валентных колебаний			
Стандарт	3331,3 (br)	2922,9 (m)	1575,7 (s)	1175,5; 1039,1 (m)
pH 5	3279,0 (br)	2923,7 (s)	–	1244,9; 1075,1(m)
pH 6	3302,6 (br)	2923,7 (s)	1541,9 (s)	1197,9; 1095,3 (m)
pH 7	3315,7 (br)	2922,7 (m)	1580,7 (s)	1114,0; 1049,6 (m)
pH 8	3326,2 (br)	2923,7 (m)	1605,1 (s)	1197,4; 1094,8 (m)

Примечание: br – обозначение широкой полосы, s – полосы с сильной интенсивностью, m – со средней интенсивностью.

На основании анализа ИК-спектров установлено, что оптимальное значение pH для биосинтеза кордицепина в исследуемых образцах равно 7, что подтверждается совпадением сигналов пиков кордицепина в ИК-спектрах с архивными данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lee, H. *Cordyceps militaris* as a Bio Functional Food Source: Pharmacological Potential, Anti-Inflammatory Actions and Related Molecular Mechanisms / H. Lee [et al.] // International Journal of Molecular Sciences. – 2022. – P.1039.
2. He, Y. Extraction and in vitro antioxidant properties of cordycepin from cultivated *C.militaris* / Y. He, X. Zhang, M. Xie // Advanced Materials Research. – 2013. – P. 750.