

Обґрунтування кількості циклів заморожування-розморожування для дезінтеграції клітин грибів *C. albicans*

Рибалкін М.В., Бобрицька Л.О., Дядюн Т.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ribalkin.nikolay@gmail.com

Кандидоз — це найпоширеніша людська патогенна грибова інфекція, яку спричинюють представники роду *Candida*. Патогенні грибки роду *Candida* можуть процвітати в більшості середовищ, часто колонізують ротоглотку, шкіру, слизові оболонки, нижні дихальні шляхи, шлунково-кишковий тракт і сечостатевий тракт. Актуальним питанням сучасної медицини та фармації є розробка вакцини проти кандидозу.

У даній роботі були проведені дослідження різної кількості циклів заморожування-розморожування для дезінтеграції клітин грибів *C. albicans*. Біомасу клітин грибів *C. albicans* піддавали руйнуванню з 3, 4, 5, 6 та 7 кратним циклом заморожування-розморожування при діапазоні температури від $(-20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ до $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, від $(-25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ до $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ та від $(-30 \pm 2) ^\circ\text{C}$ до $(30 \pm 2) ^\circ\text{C}$. У кожному випадку було проведене визначення білків, полісахаридів та моносахаридів. За результатами досліджень встановлено, що найбільша кількість білків та полісахаридів була одержана при використанні 5, 6 та 7 циклів заморожування-розморожування клітин грибів *C. albicans* при діапазоні температури від $(-25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ до $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ та від $(-30 \pm 2) ^\circ\text{C}$ до $(30 \pm 2) ^\circ\text{C}$. Моносахариди при всіх досліджуваних циклах заморожування-розморожування були представлені: манозою, глюкозою та двома неідентифікованими моносахаридами.

Отже, при 5 кратному циклі заморожування-розморожування отримано таку саму кількість білків та полісахаридів, як і при 6 та 7 кратному циклі заморожування-розморожування, але при 5 кратному циклі при діапазоні температури від $(-25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ до $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ необхідно задіяти менше енергії та часу, тобто необхідно менше економічних затрат.