

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОТОРНО-ДИНАМІЧНОГО АГРЕГАТА-ГОМОГЕНІЗАТОРА ДЛЯ ОТРИМАННЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ, ЗБАГАЧЕНИХ β -КАРОТИНОМ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Кіндя В. І.

СумДУ, кафедра фізіології і патофізіології з курсом медичної біології

Існуючі реалії, так званої «ринкової» економіки України створюють такі умови для підприємств, що кожна галузь будь-якого виробництва прагне до максимального здешевлення своєї продукції іноді за рахунок її якості. Тому, при виробництві, наприклад, молочної продукції виникає необхідність використання натуральних, біологічно активних речовин, таких як β -каротин біотехнологічного походження. Нами вивчались фізико-хімічні показники біоконцентрату *Blakesleatrispora*, в порівнянні з соняшниковою олією, та можливість використання багатофункціонального роторнодинамічного агрегата-гомогенізатора (ТГА-Г) для отримання молочних продуктів збагачених β -каротином. Біоконцентрат *Blakesleatrispora* був одержан в результаті дезінтеграції нативної біомаси в соняшниковій олії на роторному кавітаційному диспергаторі. При порівнянні показників хімічного складу соняшникової олії та біоконцентрату *Blakesleatrispora* було встановлено, що є певна різниця за вмістом вологи і вмістом біологічно активних речовин, таких, як сумарні каротиноїди і стерини. Так, вміст каротиноїдів зростає майже в 50 разів. Біоконцентрат характеризується також більшим вмістом стеринів. Як відомо, каротиноїди і стерини синтезуються одним ізопреноїдним шляхом. Вміст стеринів в порівнянні з соняшниковою олією вищий на 53,2 %. Дещо вищий вміст сумарних токоферолів – на 42,8 %. Біоконцентрат містить також багато восків в порівнянні з соняшниковою олією, їх вміст зростає в 4 рази, що свідчить про інтенсивний синтез восків міцеліальним грибом. Біоконцентрат характеризується високими пероксидним і кислотним числами, що може бути пов'язано з вищим вмістом вільних жирних кислот та накопиченням вільних радикалів в препараті. Підвищення вказаних показників може свідчити про недосконалість технологічного процесу одержання біоконцентрату. Число омилення біоконцентрату нижче в порівнянні з соняшниковою олією на 19 %. Таким чином, біоконцентрат *Blakeslea trispora* характеризується високим вмістом каротиноїдів, стеринів, восків та високими кислотним і перекисним числами. Як свідчать автори ТГА-Г (науковці кафедри прикладної гідроаеромеханіки), галузі застосування агрегату: 1) виробництво молочних продуктів (поновлення сухого молока, гомогенізація молока, сметани, йогуртів тощо); 2) гомогенізація водо-жирових сумішей при виробництві масел та маргаринів; 3) гомогенізація майонезі, кетчупів, паст тощо; 4) гомогенізація фруктових та овочевих соків та їх сумішей. Тому є перспективи розробки технологій збагачення молочних продуктів β -каротином біотехнологічного походження з використанням багатофункціонального роторнодинамічного агрегатора-гомогенізатора.