
ФРУКТОВО-ОВОЧЕВІ СОКИ З ПРЕБІОТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

А. Буйлук, К. Капрельянц

*Одеська національна академія харчових технологій
вул. Канатна, 112, Одеса 65039, Україна
e-mail: buyluk.andrey@gmail.com*

A. Builuk, L. Kapreliants. FRUIT AND VEGETABLE JUICES WITH PREBIOTIC ACTIVITY. Prebiotics - physiologically functional food ingredient in a complex substance or substances that enhances the biological activity of the normal microflora kyshechnyka. V technologies of fruit and vegetable juice using enzymatic treatment of crushed fruit weight in order to increase the output of juice or light. We have developed a technology for juices with pulp directly from apple i carrot puree, by controlled enzymatic hydrolysis. Fermentoliz performed at $T = 37^{\circ}C$, $pH = 4,5-5$, process duration 2 hours. Thus the use enzymes at a controlled hidrolizi fruit and raw ovochevoї is expedient i can receive product enriched prebiotykyamy for use in functional foods.

Пребіотики – фізіологічно функціональний харчовий інгредієнт у вигляді речовини або комплексу речовин, що забезпечує при систематичному вживанні в їжу людиною у складі харчових продуктів сприятливу дію на організм людини в результаті вибіркової стимуляції росту і / або підвищення біологічної активності нормальної мікрофлори кишечника. Основними видами пребіотиків є: ди- і трисахариди, оліго- і полісахариди. Відомо, що полісахариди фруктів і овочів, які входять до складу клітинних стінок (целюлоза, геміцелюлоза, пектинові речовини, інулін), проявляють пребіотичні властивості. Однак показано, що низькомолекулярні олігосахариди цих полісахаридів виявляють більш виражений пребіотичний ефект.

У технологіях фруктово-овочевих соків використовують ферментативну обробку подрібненої плодової маси з метою збільшення виходу соку або його освітлення. В результаті контрольованого ферментативного гідролізу в плодовій масі утворюється низка фрукто-, галакто-, ксило-, мальто-, олігосахаридів, які є сумішшю з різним ступенем полімеризації від 2 до 10 одиниць.

Нами розроблена технологія соків з м'якоттю, безпосередньо із яблучного і моркв'яного пюре, шляхом контрольованого ферментативного гідролізу. У роботі використовували ферментативні препарати Pectinex BE – 3L (Данія), з пектинметилестеразною активністю 2000 од/г, ендополігалактуронозою 4900 од/г та мацеробацилін (Україна) з активністю пектинтрансєлімнази 7000 од/г. Ферментоліз проводили при температурі $37^{\circ}C$, $pH 4,5-5$, тривалість процесу – 2 години. Ступінь ферментативного гідролізу яблучного і моркв'яного пюре контролювали за показниками зміни в'язкості плодової маси та твердого залишку, який нерозчинний у 75 % етиловому спирті. У водно-спиртовому розчині визначали вуглеводний склад за вмістом моно- та олігосахаридів. При вмісті в пюре 3,5-4,1 % полісахаридів м'якоті ступінь їхнього гідролізу становив 65-72 %. У гідролізатах виявлено моно- (арабіноза, галактоза, ксилоза) та олігосахариди.

Таким чином, використання ферментів при контрольованому гідролізі фруктово-овочевої сировини є доцільним і дає змогу отримувати продукт, збагачений пребіотиками для подальшого використання у функціональних продуктах харчування.