

32. ГАЛАКТОМАНАНИ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Є.О.Котляр

Одеський державний аграрний університет

О.А.Топчій

М.О.Полумбрик

Національний університет харчових технологій

Гідроколоїди галактоманани все більше застосовуються в харчових технологіях як гелеутворювачі та стабілізатори при виробництві м'ясних виробів, морозива, хліба, кондитерських виробів, тощо, головним чином завдяки властивості змінювати реологічні властивості водних систем. Галактоманани – лінійні полісахариди що складаються із фрагментів β -(1→4)-зв'язаних фрагментів D-мануропіранози, які періодично заміщуються α -(1→6) зв'язаними фрагментами D-галактози. Ступінь заміщення для різних типів галактомананів відрізняється. Так, камідь ріжкового дерева (харчова добавка E410) розчинна в гарячій воді, а заміщена фрагментами галактози гуарова (харчова добавка E412) добре розчинна у холодній воді. Камеді утворюють розчини високої в'язкості навіть при низьких концентраціях (< 1%).

Корисною є синергічна властивість галактомананів утворювати з іншими полісахаридами (ксантан, агар, крохмаль) пари і гелі. Оптимальними є комбінації 0,5%-го карагенана і 0,25%-го камеді ріжкового дерева.

За своїми властивостями камеді тара є проміжними між гуаровою і ріжкового дерева. Подібно першій вона розчиняється у холодній воді і подібно до другої взаємодіє з полісахаридами, що утворюють гелі. Ця камедь має псевдопластичну реологію і в'язкість її водних розчинів при збільшенні

температури і інтенсивності перемішування зменшується. Використання її як гелеутворювача в технології м'яса, риби, молочних продуктів забезпечує покращення реологічних властивостей і емульгуючий ефект. Камедь пажитника на відміну від інших галактомананів має унікальну властивість суттєво зменшувати поверхневий натяг, як і гуміараб'як. Тому її застосовують як стабілізатор емульсій. Вважається, що молекула полісахариду розміщується на поверхні часточок жиру, захищаючи їх від флокуляції і злипання.