

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Особливості резистентності екструдованих видів крохмалю різного походження

В.Я. Пічкур, В.М. Ковбаса

Національний університет харчових технологій

Крохмаль, є природним, дешевим, поновлювальним і біологічно активним полімером, який більшість рослин виробляють як джерело накопичення енергії. Це друга, найбільш поширена речовина біомаси в природі після целюлози. Крохмаль сільськогосподарських культур є основним джерелом вуглеводів у харчуванні людини і має широке застосування в різних галузях промисловості. В харчовій промисловості, він застосовується в якості загусника, гелеутворювача, наповнювача. В світі основними ресурсами крохмалю є кукурудза (82%), пшениця (8%), картопля (5%) і маниока (5%) [1,2].

З перших років появи науки про харчування, було визнано, що не всі поживні речовини в раціоні людини повністю використовуються організмом. Відносно недавнє визначення неповного перетравлення і всмоктування крохмалю в тонкому кишечнику як закономірного явища, викликало інтерес до фракції крохмалю, яка не перетравилася. Даний крохмаль назвали «Резистентним крохмалем». Термін був вперше використаний Енглістом і іншими у 1982 р. для описання невеликої фракції крохмалю, яка залишалася стійкою після гідролізу чистою амілазою і пуллуланазою а інтенсивне вивчення показало, що вони мають такі ж фізіологічні функції як і харчові волокна [1].

Основною ознакою резистентного крохмалю є те, що він не перетравлюється ферментами організму людини. Дослідження резистентності екструдованих видів крохмалю показує наявність невеликої фракції крохмалю що не піддається ферментативному гідролізу. За отриманими даними масова частка такого крохмалю для екструдованих видів крохмалю складає 1-4 %.

Також спостерігається різниця в кількості резистентного крохмалю між зерновими видами крохмалю (кукурудзяного та пшеничного) і крохмалю з коренеплодів (картопляного і тапіокового). Більша кількість резистентного крохмалю з кукурудзи і пшениці пояснюється наявністю більшої кількості ретроградованої амілози а також вуглеводно-ліпідної фракції кукурудзяного крохмалю.

За даними зарубіжних вчених вживання резистентного крохмалю позитивно впливає на різноманітні функції організму людини, зокрема, зменшує рівень холестерину крові, покращує функцію кишечника, зменшує ризики появи в ньому злоякісних пухлин. Збільшує відчуття насиченості і зменшує калорійність їжі.

Література

1. *Sajilata M.G., Singhal R.S., Kulkarni P.R.* Resistant starch: review // *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.* 2006. v. 5, p. 1-17.
2. *Huang, M., Yu J.* Structure and properties of thermoplastic corn starch /montmorillonite biodegradable composites // *J. Appl. Polym. Sci.* 2008. v. 110, p. 2337-2344.