

ВИЗНАЧЕННЯ ІОНОВ'ЯЗУВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ БОРОШНЯНИХ СУСПЕНЗІЙ ІЗ ДОБАВКАМИ

Зверєв В.О., асп.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Шаніна О.М.
Харківський національний технічний університет сільського
господарства ім. П. Василенка

Для доведення встановлення можливих взаємодій між пшеничним борошном та білковими добавками в присутності трансклятамінази нами застосовано метод потенціометричного титрування, який дозволяє оцінити зміну поверхневого заряду білкової молекули та визначити її іонозв'язувальну здатність. Для кількісної оцінки цих взаємодій вважали за потрібне розрахувати кількість зв'язаних (і як різницю – незв'язаних) іонів у водно-борошняних суспензіях. Найбільша кількість іонів водню, доданих при титруванні, не зв'язується, якщо суспензія містить борошно, білкову добавку та фермент (табл.).

*Таблиця – Кількість незв'язаних іонів водню під час титрування
кислотою водно-борошняних суспензій із добавками*

Кількість титранту, мл	Кількість незв'язаних іонів водню, моль/г, у водно-борошняній суспензії за умов додавання				
	желатин	Сканпро T95	TГ	желатин +TГ	Сканпро T95 + TГ
1	0,97	0,95	0,97	0,97	0,97
2	1,93	1,89	1,93	1,93	1,93
3	2,87	2,81	2,82	2,87	2,86
4	3,76	3,70	3,61	3,76	3,75
5	4,56	3,79	4,33	4,57	4,55
10	6,70	5,58	6,22	6,77	6,61

За сумісного введення поліпшувачів відбуваються такі конформаційні перетворення, які змінюють щільність згортання окремих ділянок білкових макромолекул, змінюючи кількість реакційноздатних груп бокових ланцюгів макромолекул, які беруть участь у внутрішньо- та міжланцюгових взаємодіях. А кількість заряджених угруповань, яка раніше була доступною для взаємодії з протилежно зарядженими іонами (водню чи гідроксильних) титранту, переходить у недоступний його дії стан.