

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОСФОРИЛИРОВАНИЯ КРАХМАЛА

Дергунова Е.С., Мамедов Э.И., Калмыкова Е.Н.

*Липецкий государственный технический университет,
398055, Липецк, ул. Московская, 30
e-mail: dergunova14@yandex.ru*

Разработка новых материалов на основе модифицированных полисахаридов обусловлена возможностью целенаправленного изменения свойств целевого продукта в зависимости от предполагаемой области его практического использования - в сельском хозяйстве, экологии, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности, а также в медицине для изготовления биосовместимых костных протезов [1-2]. К настоящему времени в отечественной и зарубежной литературе описаны различные методы фосфорилирования крахмала (физические, ферментативные, химические). Целью данной работы являлось исследование различных факторов на степень замещения гидроксильных групп фрагментами, содержащими фосфор.

Фосфорилирование крахмала проводили по методу [3] с незначительными модификациями. Сравнение исходных и модифицированных биополимеров осуществляли с использованием ИК-спектроскопии, образцы снимали в таблетках KBr в диапазоне 4000 - 400 см⁻¹ на ИК-спектрометре с Фурье-преобразователем Iраffinity-1, «Shimadzu».

Показано, что наиболее эффективным фактором, влияющим на степень фосфорилирования (СФ), является рН среды, табл.

Таблица. Эффективность модификации фосфорилированного крахмала

Факторы	Степень фосфорилирования (СФ)
Продолжительность реакции	0.08
Соотношение реагентов	0.21
Температура реакции	0.09
рН среды	0.32

Литература

1. Эрнандес-Лаузардо, А. Н., Мендес-Монтальво, Г., Веласкес, М. Г., Солорза-Ферия, Дж., Белло-Перес, Л. А. Выделение и частичная характеристика крахмала мексиканского *Oxalístuberosa*. – 2004. - № 5. – с. 357–363.
2. Гувер, Р. Состав, молекулярная структура и физико-химические свойства клубней и корневых крахмалов. – 2001. - № 45. – с. 253–267.
3. Ким, Б. С. Лим, С.-Т. Удаление ионов тяжелых металлов из воды сшитым карбоксиметил кукурузным крахмалом. – 1999. - № 39. - с. 217–223.