

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОСАХАРЕННОЙ ПАТОКИ

И.В. Кузнецова, Е.В. Грабовская

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

Сахаристые сиропы, полученные из крахмала и крахмалосодержащего сырья, широко применяются в различных отраслях пищевой промышленности в качестве подсластителей и являются эффективной заменой свекловичного сахара.

В основе технологии сахаристых крахмалопродуктов - гидролиз полисахаридов крахмала с использованием в качестве катализаторов минеральных кислот или ферментов. Применение для гидролиза крахмалосодержащего сырья, исключая получение крахмала из сырья, позволяет значительно упростить технологию и снизить себестоимость сахаристых сиропов

Сахаристые крахмалопродукты в основном используются в виде патоки - вязкой жидкости с содержанием сухих веществ 78 %. Углеводный состав патоки зависит от используемых ферментов и технологических условий поведения гидролиза.

Целью нашего исследования было изучение технологических условий получения высокосахаренной патоки непосредственным гидролизом кукурузной крупы с помощью амилолитических ферментов.

Условно ферментный гидролиз крахмалосодержащего сырья можно разделить на две стадии: разжижение и осахаривание. Для каждой стадии необходимо создание специфических условий. Мы исследовали процесс разжижения суспензии кукурузной крупки термостабильной α -амилазой и установили его оптимальные технологические параметры.

Высокосахаренная патока характеризуется содержанием редуцирующих веществ в пересчете на сухие вещества (ГЭ) в пределах 55-65 % и отличается более повышенным содержанием глюкозы и высокой сладостью. Для ее получения после разжижения отделяли гидролизат от сырья, очищали и проводили осахаривание глюкоамилазным ферментом. С целью стабилизации гидролизата и уменьшения скорости ретроградации перед осахариванием осуществляли рециркуляцию в высокосахаренном сиропе в количестве от 15 до 20 % к объему гидролизата. Полученные сиропы обесцвечивали активным углем и концентрировали.

Высокосахаренная патока отличалась стабильностью при хранении.