Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей дипломной работы – «Технология получения пищевой глюкозы»

Актуальность темы обусловлена тем, что все виды углеводсодержащей продукции демонстрируют значительный рост, что может говорить только об одном – спрос на эти виды продукции растет и продолжит расти в дальнейшем. Развитие пищевой промышленности и кристаллизации создают хорошие возможности для создания высоких темпов в развитии производства кристаллической продукции из отечественного сырья.

Целью выпускной квалификационной работы является технология производства пищевой глюкозы.

Основная цель экспериментальной части исследования – процесс кристаллизации глюкозы. Для достижения данной цели в исследовании решаются следующие задачи:

- исследовать влияние важнейших параметров на кинетику кристаллизации глюкозы.

Для исследований использовались глюкозные сиропы, полученные различными способами. Далее был проведен анализ сравнительных данных, характеризующих условия кристаллизации глюкозы в кристаллической и аморфной форме. Анализ подтверждает, что при кристаллизации кристаллической глюкозы лимитирующей стадией является кристаллохимическая реакция, а при кристаллизации аморфной глюкозы- диффузионная. Сравнительные данные анализа приведены в представленных таблицах.

В ходе исследования разработаны рецептура и технология глюкозной помощи с функциональными свойствами в качестве малобелкового кристаллического средства с витаминной и иммуностимулирующей активностью. Каждый из испытуемых композитов оказывал приблизительно одинаковое положительное влияние на скорость кристаллизации глюкозы. При экспериментальном хранении опытных образцов помощи установлено, что наибольшей кристаллической способностью обладает помощь с фруктозой.

При исследовании влияния физико-химических параметров на кинетику кристаллизации аморфной глюкозы получены основные, необходимые для разработки технологического режима кристаллизации растворимость, избыточная концентрация глюкозный эквивалент, температура, затравка.

По результатам исследований определены границы метастабильной зоны пересыщенных растворов. При температуре 65 – 70 С и концентрации 82-83 % СВ проводится образование зародышей, при СВ 79 -81 % - нарастание кристаллов.

На чертеже наглядно представлена установка для получения аморфной глюкозы.

На данной таблице представлено соответствие глюкозы пищевой стандарты по результатам исследований.

По органолептическим и физико-химическим показателям глюкоза должна соответствовать требованиям приведенным в таблице. Высший вид глюкозы определяет анализ двух навесок - кристаллической.

На основе результатов, полученных в настоящей работе, сформулированы следующие выводы и рекомендации:

- Исследованы физико-химические показатели качества пищевой глюкозы;

- Установлено, что

она соответствует требованиям предъявленным к ней ГОСТ 975-88.

Подтверждено, что наилучшее влияние на физико-химические показатели пищевой глюкозы оказывает процесс кристаллизации глюкозы при увеличении продукта, а также технологии его.

- Исследована технология получения пищевой глюкозы;

- Подтверждено, что технология производства состоит из операции кристаллизации, удаления из них минеральных кислот, адсорбционной и ионообменной очистки от минеральных и органических примесей.

- Исследована кинетика кристаллизации аморфной глюкозы;

- Подтверждено, что кристаллизация аморфной глюкозы повышается с возрастанием глюкозного эквивалента, избыточной концентрации и снижается с ростом температуры.

- Исследованы полученные аморфной глюкозы;

- Подтверждено, что глюкозу в аморфной форме получают из первой стадии из сиропа фармакопейного качества.

- Исследовано влияние патоки, фруктозы, сорбита на кристаллизацию глюкозы;

- Подтверждено, что введение сорбита и патоки в рецептуру помадного сиропа замедляет тормозит процесс кристаллизации на стадии приготовления помадной массы а введение фруктозы, которая обладает высокой кристаллической способности, обеспечивает стабильность качества продукта при хранении.

Таким образом, можно сделать вывод, что цель работы - технология производства пищевой глюкозы – достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.