

ПОЛУЧЕНИЕ САПОНИНОВ ИЗ ПЛОДОВ МЫЛЬНОГО ДЕРЕВА

Мельникова М.Н. (университет ИТМО),

Научный руководитель – д.т.н., проф. Арсеньева Т.П.

(университет ИТМО)

В статье отражены исследования по подбору растительных источников сапонинов, а также выделения их из сырья методом экстракции.

В настоящее время в мире люди стараются перейти на экологическое производство, с каждым днем все больше предприятий осуществляют переход на натуральное и экологичное сырье с целью сохранения окружающей флоры и фауны. Так же, натуральные продукты питания современным человеком ценятся значительно выше, чем продукты с добавлением компонентов, полученных химическим путем. Такие продукты питания благотворно влияют на организм человека и лучше усваиваются им.

По этой причине поставлена задача найти натуральные источники поверхностно активных веществ, а именно сапонинов, которые можно будет выделить из растительного сырья и в дальнейшем использовать в пищевой промышленности в качестве эмульгатора.

Сапонины – это вещества растительного происхождения, которые обладают способностью к пенообразованию в водных растворах. Они обладают поверхностной активностью, вследствие чего понижают поверхностное натяжение воды, сапонины также обладают свойством эмульгировать жиры. Различают нейтральные и кислые сапонины, нейтральные растворимы в воде, кислые же в воде не растворимы, но они растворяются в этиловом спирте и осаждаются из него серным эфиром.

Сырьем для выделения сапонинов было выбрано сапонинсодержащее растение, произрастающее в тропиках Азии и Америки, носящее название *Sapindus trifoliates* (мыльное дерево). Плоды (мыльные орехи) мыльного дерева на протяжении многих тысячелетий использовались в качестве натурального мыла. Содержание сапонинов в плодах *Sapindus trifoliatus* может достигать 38% от общей массы экстрактивных веществ.

Сапонины из плодов мыльного дерева получали методом экстракции, в качестве экстрагента использовали этиловый спирт и дистиллированную воду, с целью выявления оптимальных условий для проведения экстракции был проведен ряд экспериментов при различной температуре процесса. При этом увеличение содержания сухих веществ определяли на рефрактометре ИРФ–454Б2М.

На данном этапе исследования был проведен ряд экспериментов с целью определения наибольшего эффективного метода экстракции, для получения целевого продукта, который в дальнейшем будет использоваться в качестве эмульгатора для стабилизации жировой эмульсии.

Мельникова М.Н.. (автор)

Подпись

Арсеньева Т.П.. (научный руководитель)

Подпись