

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра аналитической химии

ПАРХОМЕНКО

Владислав Александрович

**Исследование хелатирования биогенных металлов компонентами
дрожжевых гидролизатов**

Дипломная работа

Научный руководитель:

Луговский А. А.,

заместитель директора по научной работе
учреждения БГУ

"Республиканский центр проблем человека",
кандидат химических наук, доцент

Якименко Татьяна Марьяновна,

кандидат химических наук, доцент

Допущена к защите

" ____ " _____ 2018 г.

Зав. кафедрой аналитической химии

доктор химических наук, профессор

Рахманько Е.М.

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

ИССЛЕДОВАНИЕ ХЕЛАТИРОВАНИЯ БИОГЕННЫХ МЕТАЛЛОВ КОМПОНЕНТАМИ ДРОЖЖЕВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ

Дипломная работа содержит 83 страницы, 60 рисунков, 15 таблиц, 91 литературный источник, 1 приложение.

Объектом исследования являются хелатные комплексы переходных металлов (Cu, Zn, Mn, Co, Fe) и гидролизатов пивных дрожжей, полученных в процессе ферментационной обработки отходов пивоваренной промышленности. Целью работы является исследование хелатирующей способности гидролизатов белоксодержащего сырья и их компонентов. В процессе выполнения работы выполнен литературный обзор по методикам хелатирования и спектрального исследования комплексов биогенных металлов и гидролизата пивных дрожжей. Разработаны методики синтеза комплексов, проведён анализ индивидуальных продуктов взаимодействий методами электронной, колебательной и ЭПР-спектроскопии.

Ключевые слова: дрожжевой гидролизат, кормовая добавка, хелаты металлов, аминокислоты, комплексообразование, электронная спектроскопия, колебательная спектроскопия, ЭПР-спектроскопия.

РЭФЕРАТ

ДАСЛЕДАВАННЕ ХЕЛАТАВАННЯ БІАГЕННЫХ МЕТАЛАЎ КАМПАНАЕНТАМІ ДРАЖЖАВЫХ ГІДРАЛІЗАТАЎ

Дыпломная работа змяшчае 83 старонкі, 60 малюнкаў, 15 табліц, 91 літаратурную крыніцу, 1 дадатак.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца хелатныя комплексы пераходных металаў (Cu, Zn, Mn, Co, Fe) і гідралізатаў піўных дражджэй, атрыманых у працэсе ферментацыйнай апрацоўкі адкідаў піваварэннай прамысловасці. Мэтай работы з'яўляецца даследаванне хелатуючай здольнасці гідралізатаў бялокзмяшчаючай сыравіны і іх кампанентаў. У працэсе выканання работы праведзены літаратурны агляд па метадыкам хелатавання і спектральнага даследавання комплексаў біагенных металаў і гідралізата піўных дражджэй. Распрацаваныя метадыкі сінтэзу комплексаў, праведзены аналіз індывідуальных прадуктаў узаемадзеянняў метадамі электроннай, вагальнай і ЭПР-спектраскапіі.

Ключавыя словы: дражджавы гідралізат, кармавая дабаўка, хелаты металаў, амінакіслоты, комплексаўтварэнне, электронная спектраскапія, вагальная спектраскапія, ЭПР-спектраскапія.

ABSTRACT

STUDYING OF BIOGENIC METALS CHELATION BY COMPONENTS OF YEAST HYDROLYZATES

Graduate work contains 83 pages, 60 figures, 15 tables, 91 references, 1 application.

Objects of the research are chelate complexes of transition metals (Cu, Zn, Mn, Co, Fe) and beer yeast hydrolyzate, which was obtained during fermentation processing of the beer industry wastes. Purpose of this work is to study chelating abilities of the proteincontaining raw hydrolyzates and its components. During the work implementation literature overview of the chelation and analysis methods of the metal complexes has been done. Methods of chelate synthesis have been designed, individual products has been studied with electronic, IR- and ESR-spectroscopy.

Keywords: yeast hydrolyzate, feed additive, metal chelates, aminoacids, complexation, electronic spectroscopy, IR spectroscopy, ESR spectroscopy.