

Белорусский государственный университет

Химический факультет

Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических технологий

Аннотация к дипломной работе

«РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЕ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЕ  
ПРОПИОНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫХ В ВОДНЫХ  
РАСТВОРАХ»

Руденко Е.Г.

Руководитель: Сладкова А.А.

Определены выходы образования диоксида углерода и карбонильных продуктов радиационно-индуцированных превращений пропионовой, молочной, пировиноградной кислот и аланина в деаэрированных водных растворах. Изучена зависимость выходов продуктов радиолитического распада от pH облучаемых растворов. Предложены механизмы декарбоксилирования исследуемых соединений. Установлено, что введение амино- или карбонильной групп в структуру пропионовой кислоты в  $\alpha$ -положение по отношению к карбоксильной группе увеличивает вероятность радиационно-индуцированного декарбоксилирования этих соединений.

Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт

Хімічны факультэт

Кафедра радыяцыйнай хіміі і хіміка-фармацэўтычных тэхналогій

Анотацыя да дыпломнай работы

«РАДЫЯЦЫЙНА-ИНДУКАВАННАЕ ДЭКАРБАКСІЛІРАВАННЕ  
ПРАПІЁНАВАЙ КІСЛАТЫ І ЯЕ ВЫТВОРНЫХ Ў ВОДНЫХ РАСТВОРАХ»

Рудзенка К.Г.

Кіраўнік: Сладкова А.А.

Вызначаны выходы ўтварэння дыяксіду вуглярода і карбанільных прадуктаў радыяцыйна-індукаваных ператварэнняў прапіёнавай, малочнай, піравінаграднай кіслот і аланіна ў дэаэрыраваных водных растворах. Вывучана залежнасць выхадаў прадуктаў радыёліза ад pH абпраменьных раствораў. Прапанаваны механізмы дэкарбаксіліравання даследуемых злучэнняў. Устаноўлена, што ўвядзенне аміна- і карбанільнай груп у структуру прапіёнавай кіслаты ў  $\alpha$ -станавішча адносна карбаксільнай групы павялічвае магчымасць радыяцыйна-індукаванага дэкарбаксіліравання гэтых злучэнняў.

*Belarusian State University*  
*Faculty of Chemistry*  
*Department of Radiation Chemistry and Chemical-Pharmaceutical*  
*Technology*

*Annotation to the diploma*

*«RADIATION-INDUCED DECARBOXYLATION OF PROPIONIC ACID  
AND ITS DERIVATIVES IN AQUEOUS SOLUTIONS»*

*Rudenko K.H.*

*Supervisor: Sladkova A.A.*

The yields of carbon dioxide and carbonyl products of radiation-induced transformations of propionic, lactic, pyruvic acids and alanine in deaerated aqueous solutions have been determined. The pH dependence of radiolysis products of the irradiated solutions has been studied. The mechanisms of studied compounds decarboxylation have been proposed. It was found that the inclusion of amino- or carbonyl group in the structure of propionic acid at  $\alpha$ -position relative to the carboxyl group increases the probability of radiation-induced decarboxylation of these compounds.