

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

**Международный государственный экологический институт
имени А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета**

Факультет экологической медицины

Кафедра общей экологии, биологии и экологической генетики

**Действие ароматизаторов для электронных сигарет на цитогенетические
параметры тест-объекта *Allium cepa* L.**

Дипломная работа

Специальность 1-80 02 01 Медико-биологическое дело

Исполнитель:

Студент 5 курса группы 42063

Дневной формы обучения _____ Авлас Иван Дмитриевич

Научный руководитель:

Старший преподаватель _____ Лозинская Ольга Владиславовна

К защите допущен:

И.о. заведующего кафедрой

общей экологии, биологии и

экологической генетики

канд. с/х. наук, доцент _____ Чернецкая Алла Георгиевна

МИНСК 2019

Действие ароматизаторов для электронных сигарет на цитогенетические
параметры тест-объекта *Allium cepa* L.

Реферат

Дипломная работа 42 с.: 14 рис., 3 табл., 50 источников.

ТЕСТ-ОБЪЕКТ, ЭЛЕКТРОННЫЕ СИГАРЕТЫ, АРОМАТИЗАТОРЫ,
ALLIUM-ТЕСТ, МИТОТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС, АНА-ТЕЛОФАЗНЫЙ ТЕСТ,
ХРОМОСОМНЫЕ АБЕРРАЦИИ

Объектом исследования являются ароматизаторы для электронных
сигарет

Цель работы – изучить токсический и гентоксический эффекты
ароматизаторов для электронных сигарет, рекомендуемых производителями,
с использованием тест-системы *Allium cepa* L. В данной работе
проанализированы современные исследования в области биотестирования.
Был использован метод *Allium test*. Показано влияние ароматизаторов для
электронных сигарет на живые клетки. Проведена оценка токсического,
митозмодифицирующего и мутагенного действия фактора. Установлено, что
различные ароматизаторы, а также их сочетание ингибируют рост корешков,
угнетают митоз, индуцируют аберрации хромосом. Степень эффектов
напрямую зависит от концентрации взятого красителя.

ДЗЕЯННЕ АРАМАТЫЗАТАРАЎ ДЛЯ ЭЛЕКТРОНЫХ ЦЫГАРЭТ НА ЦЫТАГЕНЕТЫЧНЫЯ ПАРАМЕТРЫ ТЭСТ-АБ'ЕКТА *ALLIUM CEPA L.*

Рэферат

Дыпломная работа 42 с.: 14 рыс., 3 табл., 50 крыніц.

БІЯТЭСЦІРАВАННЕ, АРАМАТЫЗАТАРЫ, ЭЛЕКТРОНЫЯ ЦЫГАРЭТЫ, *ALLIUM*-ТЭСТ, МІТАТЫЧНЫ ІНДЕКС, АНА-ТЭЛАФАЗНЫ ТЭСТ, ХРАМАСОМНЫЯ АБЕРАЦЫІ

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца ароматызатары для электронных цыгарэт

Мэта працы – вывучыць таксічны і генатаксічны эфекты ароматызатараў для электронных цыгарэт, рэкамендаваныя вытворцамі, з дапамогай *Allium test*. У дадзенай рабоце прааналізаваны сучасныя даследаванні ў галіне біятэсціравання. Быў выкарыстаны метада *Allium test*. Паказаны ўплыў ароматызатараў для электронных цыгарэт на жывыя клеткі. Праведзена ацэнка таксічнага, мітозмадыфікуючага і мутагеннага дзеяння фактару. Устаноўлена, што розныя ароматызатары, а таксама іх спалучэнне інгібіруюць рост карэньчыкаў, прыгнятаюць мітоз, індукуюць аберацыі храмасом. Эфект напрамую залежыць ад канцэнтрацыі ўзятага фарбавальніка.

The effect of flavors for electronic cigarettes on the cytogenetic parameters of the test object *Allium cepa* L.

Abstract

Graduate work 42 p.: 14 figure, 3 tables, 50 references.

BIOASSAY, FOOD DYES ALLIUM-TEST, ANA-TELEFONY TEST, MITOTIC ACTIVITY, CHROMOSOMAL ABERRATIONS

The object of the study are flavors for electronic cigarettes

The aim of the work is to study the toxic and genotoxic effects of flavors for electronic cigarettes, recommended derivatives using the *Allium cepa* L test system. In this work, modern research in the field of biotesting is analyzed. The *Allium* test method was used. The effect of flavors for electronic cigarettes on living cells is shown. An assessment of the toxic, mitosis-modifying and mutagenic action of the factor was carried out. It was established that various flavors, as well as their combination inhibit the growth of roots, inhibit mitosis, induce chromosome aberrations. The degree of exposure depends on the impact of the dye taken.