

Техническим результатом изобретения является снижение вредности используемых веществ, в том числе канцерогенности, т.е. изыскание безвредного вещества, не уступающего по чувствительности бензидину, а также снижение себестоимости методики.

Поставленная задача достигается тем, что в способе цитологического определения активности миелопероксидазы нейтрофилов в мазках крови животных используется реакция с метолом, которая основана на окислении метола пероксидпероксидной системой.



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского» (RU)

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

**Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения**

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



**Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения**

**МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ №3**

Патент на изобретение № 2612149

Авторы:

**Кораблёва Татьяна Рафаиловна,
Сенчук Иван Викторович,
Глотов Евгений Эдуардович**

Способ определения активности миелопероксидазы нейтрофилов в мазках крови животных

Изобретение относится к биохимии и касается способов определения пероксидазной активности нейтрофилов в мазках крови. Способ предусматривает подготовку биологического субстрата. Подготовленный биологический субстрат обрабатывают буферно-инкубационной смесью на основе 4-метилпарааминофенол сульфата. Осуществляют инкубацию в темноте с последующим инкубированием, промыванием дистиллированной водой, сушкой и микроскопированием. Изобретение позволяет повысить точность способа.

Изобретение относится к биохимической диагностике и касается способа определения пероксидазной активности нейтрофилов в мазках крови, что может быть использовано в прогнозировании развития заболеваний и выборе стратегии их лечения.

Установлено, что в клетках крови у клинически здоровых животных определяется высокая активность миелопероксидазы, а у больных - снижена. Активность миелопероксидазы снижена в нейтрофилах при инфекционных лейкоцитозах и некоторых метастазирующих опухолях. Определение активности

миелопероксидазы клеток крови является одним из тестов иммунного статуса организма животных.

В цитологических исследованиях определение миелопероксидазы осуществляется с помощью бензидиновой пробы. Общепринятые методики основаны на окислении бензидина пероксидпероксидной системой до нестабильного бензидинового синего, который самопроизвольно превращается в стабильный бензидиновый коричневый.

Известны методы определения миелопероксидазы, описанные в научных и патентных публикациях.

Определение пероксидазы в мазках периферической крови и костного мозга человека [Graham (1966) 3. Лойда, Р. Госсрай, Т. Шиблер. Гистохимия ферментов. Лабораторные методы. Пер. с англ. к.б.н. И.Б. Бухвалова, к.м.н. О.В. Копьева, под ред. проф. Н.Т. Райхлина. М.: изд. "Мир", 1982, с. 206]; Определение миелопероксидазы в крови [Справочник. Медицинские лабораторные технологии. / Под редакцией А.И. Карпищенко, издательство Санкт-Петербурга "Интермедика", 1999. Т. 2, с. 298]; «Способ выявления пероксидазы в иммунокомпетентных органах животных» [патент РФ №2198403, МПК⁷ G01N 33/50, C12Q 1/28, опубликован 10.02.2003, авторы Гугушвили Н.Н., Радуль Н.П., Шевкопляс В.Н.]; «Способ определения пероксидазной активности гемоглобина в плазме крови» [патент РФ №2458992, публ. 20.08.2012, авторы Горудко И.В., Панасенко О.М., Григорьева Д. В., Соколов А. В., Черенкевич С.Н., Сергиенко В.И.]; «Способ определения активности

пероксидаз и субстратная смесь для определения активности пероксидаз» [патент РФ №2525137, опубликован 10.08.2014, авторы Сахаров И.Ю., Вдовенко М.М., Демьянова А.С.] и др.

Одним из недостатков перечисленных способов выявления миелопероксидазной активности является использование бензидина, который обладает канцерогенным действием.

Наиболее близким к заявляемому техническому решению по совокупности существенных признаков является способ определения миелопероксидазы в крови, включающий подготовку биологического субстрата, обработку его буферно-инкубационной смесью, инкубацию биологического субстрата с последующим высушиванием и микроскопированием, выбранный нами в качестве прототипа [Справочник. Медицинские лабораторные технологии. / Под редакцией А.И. Карпищенко, издательство Санкт-Петербурга "Интермедика", 1999. Т. 2, с. 298], включающий подготовку биологического субстрата, обработку его буферно-инкубационной смесью, инкубацию биологического субстрата с последующим высушиванием и микроскопированием.

Недостатками данного метода являются затруднительное получение растворения бензидина в органических растворителях и нагревание раствора, что влечет за собой разложение бензидина, а также отсутствие окраски ядер нейтрофилов.

Техническое решение относится к области прикладной физиологии и морфологии гидробионтов, малакологии, экспериментальной медицины и физиологии и касается способа повышения продолжительности жизни моллюсков *Abrasegmentum* в условиях гипоксии на период от 4 до 14 суток. Представленный способ в условиях гипоксии включает помещение особи моллюсков *Abrasegmentum* в герметично закрытый кристаллизатор с морской водой и добавление синтетического лей-энкефалина концентрации: 10-8 моль/л - 10-10 моль/л. Изобретение может быть использовано в изучении гидробиологии, спортивной и трудовой медицины, а также для изучения повышения устойчивости организма в условиях воздействия экстремального фактора среды - гипоксии.



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского» (RU)

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

**МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ №2**

