

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

Биология және биотехнология факультеті
Факультет биологии и биотехнологии

**III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"
атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір

**III МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ФАРАБИВЕСКИЕ ЧТЕНИЯ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции
студентов и молодых ученых
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года

**III INTERNATIONAL
FARABI READINGS**

Almaty, Kazakhstan, April 4-15, 2016

MATERIALS
of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

Алматы
"Қазақ университеті"
2016

Секция 3. Проблемы генетики, молекулярной биологии и экологии

Таким образом, данный подход позволил определить бактерию *Erwinia amylovora* в исследованных образцах. Изолированные колонии бактерии в дальнейшем послужат материалом для определения устойчивых генотипов яблони и груши методом инокуляции *in vitro* растений.

Научный руководитель: PhD Галиакбаров Н.Н.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ АВТОТРАНСПОРТА

И.Ж. Молдекова, Н.Ж. Молдскова

Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан
irinamol1234@mail.ru.

В современном мире количество автомобилей неуклонно растет и соответственно возрастает его негативное воздействие на природную среду, отработанные газы содержат токсичные вещества (свинец, углеводород, диоксид азота, угарный газ) способные вызывать ухудшение здоровья населения, сбой биохимических процессов в экосистемах и живых организмах, и нарушать равновесный баланс окружающей среды.

Целью данной статьи является изучение состава отработанных газов от автотранспорта и их влияние на окружающую среду, и здоровье человека.

Актуальность изучаемого вопроса заключается, в ухудшающейся экологической обстановке, в связи с развивающимися потребностями общества и увеличивающегося количества автотранспорта [1].

В крупных мегаполисах количество автомобилей возрастает с каждым днем, что связано с урбанизацией населения, и с формированием нового мышления и образа жизни людей. Во всех городах отмечается тенденция перегруженности дорог и как следствие загрязненность природной среды выхлопными газами в связи, с чем появляются неблагоприятные факторы, влияющие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Транспорт загрязняет окружающую среду оксидами серы, азота, угарным газом, различными углеводородами, продуктами неполного сгорания и разложения топлива и т.д.

Основными причинами изменения экологии связанными с эксплуатацией автотранспорта являются:

- 1) слабый контроль качества топлива;
- 2) медленный перевод автотранспорта на менее токсичные виды топлива;
- 3) не достаточное знание, соблюдение законов в области охраны окружающей среды;
- 4) техническая неисправность автомобилей. [2]

В результате проделанной работы удалось установить факторы отрицательного влияния транспорта на окружающую среду, на первом месте загрязнения воздуха выхлопными газами, причем 71 % приходится на свинец, а 23 % на несгоревший углеводород. Также негативными факторами влияния транспорта на окружающую среду являются шумовое и электромагнитное загрязнения.

Научный руководитель: преподаватель, магистр естествознания Молдекова Н.Ж.

I ТРИМЕСТРДЕГІ ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ҚАН САРЫСУЫНДАҒЫ PAPP-A БЕЛОҒЫ ЖӘНЕ β -АХГ МӨЛШЕРІНЕ ИММУНОФЕРМЕНТТІК ТАЛДАУ

Т.М. Муратова*, Л.Л. Үсейінова, Ж.Е. Ашабаева, Р.Н. Джанғалиева

*әл- Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Алматы қалалық Адам ұрпағын өрбіту орталығы

*muratova_94.t@mail.ru

Қазіргі таңда туа біткен және тұқым қуалау ауруларды алдын алу адамзаттың ең маңызды мәселесі болып саналады. Бұл бағытта пренатальды диагностика, жатырдағы ұрықтың дамуының қалыпты немесе қалыпты емес екендігін анықтау, кеңінен қолданылады. Пренатальды диагностикада инвазивті және инвазивті емес әдістер қолданады. Инвазивті емес әдістер бойынша жүкті әйелдерге биохимиялық скрининг жасалынады, онда жүктіліктің I триместрінде плазмалық протейн-А (PAPP-

Секция 3. Проблемы генетики, молекулярной биологии и экологии

А), адам хорионды гонадотропин (АХГ) маркерлері, ІІ триместрінде альфа фетопротеин (АФП), эстриол (Е₃) маркерлері зерттеуге алынады. Инвазивті әдісте ұрықтың кариотипінде хромосомалық бұзылыстардың бар жоғы цитогенетикалық әдістер арқылы анықталынады.

Жүктілікпен біріккен РАРР-А, АФП, АХГ, Е₃ мөлшері калыпты мөлшерден аз немесе көп болса, онда ұрықтың дамуында туа біткен ақаулар пайда болуы мүмкін [Гинтер Е.К., 2003].

Жұмыстың мақсаты: ұрықтың даму күйін анықтауда жүкті әйелдердің қан сарысуындағы РАРР-А және β-АХГ маркерлердің мөлшерін анықтау.

Зерттеу әдісі: иммуноферменттік талдау.

Зерттеу жұмысы Алматы қалалық адам ұрпағын өрбіту орталығының медико-генетикалық бөлімінде иммуноферменттік талдау зертханасында жасалынды. Талдауға 2015 жылғы зерттеулер нәтижесі алынды. Биохимиялық скринингтен өткен І триместрдегі әйелдердің саны – 16937. Анықталған РАРР-А және АХГ биомаркерлердің ауытқуына қатысты қауіпті топқа бөлінген жүкті әйелдердің саны – 86, яғни инвазивті диагностикаға жіберілді. 36 жүкті әйелдердің ұрығында хромосомалық сандық бұзылыстары анықталды - 41,9% құрады. Зерттеу барысында хромосомалық бұзылыстардың жиілігі анықталды: Даун синдромының кариотипі – 19 (22,1%), оның ішінде 9 - 47,XX,+21 және 10 - 47,XY,+21; Патау синдромының кариотипі – 1 (1,16%) - 47,XY,+13, Эдвард синдромының кариотипі – 11 (12,8%), оның ішінде 10 - 47,XX,+18 және 1 - 47,XY,+18; Клайнфельтер синдромының кариотипі (47,XXY) – 1 (1,16%), X-хромосомасының полисомиясы (47,XXX) – 1 (1,16%). Дамуында көптік туа біткен ақаулары бар ұрықтардың саны – 2 (2,32%) құрады.

Ұрықта туа біткен ақаулар және хромосомалық аурулардың бар жоғын анықтауда пренатальды диагностикадағы биохимиялық скрининг, яғни жүкті әйелдердің қан сарысуындағы маркерлерді қолдану ұрық үшін қауіпсіз және жүкті әйелдердің қауіпті тобын құрастыруға мүмкіндік береді.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к. Қалимағамбетов А.М.

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ В РАЗВИТИИ ВЫДАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫХ КАЧЕСТВ

С.С. Мурзатаева

Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан
saltanat.murzataeva@mail.ru

Спортивная генетика — направление генетики, изучающее геном человека в аспекте физической деятельности. Способности, обуславливающие возможность стать элитным спортсменом, имеют генетическую основу (более 60%). Целый ряд факторов определяет спортивный успех: генетика, эпигенетика, тренировки, питание.

Данные исследования в Республике Казахстан проводятся впервые. Результаты проведенных исследований могут быть использованы для получения генетического паспорта по исследуемым генам. Благодаря этому документу спортсмены смогут выстраивать тренировки, подбирать рацион питания, минимизировать риск травм во время соревнований. Анализируя полиморфизмы генов, функции которых известны, можно определить предрасположенность человека к занятиям определенным видом спорта. Наличие генетического паспорта согласно международным требованиям с 2016 г. является обязательным для участия в международных спортивных соревнованиях. Спортивная генетика позволяет заранее узнать об условных пределах возможностей конкретного человека. На сегодняшний день известно около 150 генов физической активности человека.

Данная работа выполнена на базе лаборатории Молекулярной генетики, Института общей генетики и цитологии г. Алматы. Для проведения исследований опытная группа была сформирована из спортсменов высокого уровня РСШИ КОР имени К. Ахметова, а контрольная - обучающиеся Лицея № 134 и студентов КазНУ им. аль-Фараби. В исследование включены возрастные группы с 1995 по 2003 года рождения. На каждого исследуемого была составлена анкета и отобраны образцы венозной крови. Опытная группа составила 83 человека, из них 24 женского пола и 59 мужского пола. Контрольная группа составила 25 человек, 12 женского и 13 мужского пола.