

Квач Л. А., Кулинченко Е. В., Писарчик Г. А.

*Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь*

МОРФОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ АЦЕТАТА СВИНЦА НА *DROSOPHILA MELANOGASTER*

В настоящее время в связи с увеличением объема производства возросло загрязнение окружающей среды солями тяжелых металлов. Тяжелые металлы вызывают токсическое (Шилов В. В., 2008), мутагенное (Баянова М. Ф. и др., 2004), канцерогенное (Абилев С. К. и др., 2004) и тератогенное (Магулаева А. А., 2005) действия. Среди тяжелых металлов одним из наиболее токсичных является свинец. Соединения свинца накапливаются в окружающей среде, надолго сохраняются в ней, не подвергаются разрушению и не теряют своих токсичных свойств (Корбанова А. И., 2001). Высокие концентрации солей свинца оказывают влияние на организмы растений (Ерофеева Е. А., 2014), животных (Киреева Ю. В., 2008; Михайленко А. К., 2009).

Особенностью живых организмов является высокая чувствительность их в период эмбрионального развития к воздействию солей тяжелых металлов, способных изменить путь нормального развития особи и привести к появлению аномалий развития. Такие аномалии у растений и насекомых называют морфозами. Считают, что морфозы не связаны с изменением наследственных структур, а являются результатом нарушения какого-то этапа на пути формирования признака в онтогенезе (Чадов Б. Ф., 2012).

Целью исследования было изучение морфогенного действия ацетата свинца ($Pb(CH_3COO)_2$) различных концентраций (6,25; 12,5; 25; 50 мкг/мл среды). Исследование проводили на *Drosophila melanogaster* дикой линии *Berlin* с использованием метода учета фенотипических нарушений. Изучали изменение щетиночного узора на тораксе и скутеллюме дрозофилы.

У дрозофилы, как и у других насекомых, щетинки (макрохеты) и волоски (микрохеты) выполняют роль сенсорных органов. Число и локализация макрохет на теле *Drosophila melanogaster* строго фиксированы, а многочисленные микрохеты расположены правильными рядами вдоль тела. Установлено, что соли тяжелых металлов вызывают изменение щетиночного узора – дубликацию и редукцию макрохет. Развитие добавочных макрохет регулируется рецессивными аутосомными генами *polychaetoid* и *polychaetous*, дополнительная гуморальная – доминантным аутосомным геном *Humeral* (Магулаева А. А., 2012).

Нами показано, что ацетат свинца вызывает изменение щетиночного узора у дрозофилы. При действии различных концентраций ацетата свинца одним из наиболее часто встречающихся отклонений от нормы явилось изменение количества макрохет за счет редукции щетинок на тораксе и скутеллюме. Как правило, элиминацию макрохет чаще наблюдали с одной стороны тела. Максимальная частота фенотипических нарушений с изменением щетиночного узора под действием ацетата свинца показана для концентрации 12,5 мкг/мл среды и составляет 4,16%, по сравнению с контрольным (1,41%). Наиболее часто элиминация затрагивала дорзоцентральные макрохеты. Некоторое снижение частоты морфозов при более высоких концентрациях, вероятно, можно объяснить токсичным действием ацетата свинца и гибелью дрозофилы на ранних стадиях развития.

Kvach L. A., Kulinchenko E. V., Pisarchik G. A.

MORPHOGENIC EFFECT OF LEAD ACETATE ON *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Lead acetate has a morphogenic effect, causes a change in the number of bristles in *Drosophila melanogaster*.

Кедо А. А., Синелёва М. В.

*Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь*

ОЦЕНКА УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ГЛИКЕМИИ

Непрерывное мониторирование гликемии – важный диагностический, обучающий и лечебный инструмент для пациентов с сахарным диабетом, который все шире входит в рутинную клиническую практику эндокринологов.

Цель исследования: оценка углеводного обмена и эффективности сахароснижающей терапии у больных сахарным диабетом 1 и 2 типов на основании анализа непрерывной гликемической кривой.