

М.Р. Верголяс, В.В. Гончарук

ОЦЕНКА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТ-ОРГАНИЗМОВ И ИХ КЛЕТОК

Институт коллоидной химии и химии воды
им. А.В. Думанского НАН Украины, г. Киев
vergolyas@meta.ua

Исследовано использование биотестирования для оценки качества вод разного назначения. Метод заключается в определении действия токсикантов на специально выбранные организмы в стандартных условиях с регистрацией изменений на поведенческих, физиологических, клеточном и субклеточном уровнях. В качестве оптимального набора для определения некоторых структурных и функциональных изменений генома клетки вследствие токсического воздействия предложен микроядерный тест и лейкоцитарная формула крови как биомаркер. Особое внимание уделено оценке риска для здоровья человека тех факторов и веществ, генотоксичность и цитотоксичность которых выявляются с помощью биомаркеров растительных и животных клеток.

Ключевые слова: генотоксичность, лейкоцитарная формула крови, микроядерный тест, питьевая вода, цитотоксичность.

Введение. Методические возможности изучения токсичности различных веществ на тест-организмах за последние двадцать лет существенно расширились. Ведется интенсивный поиск наиболее чувствительных тест-объектов и показателей, отрабатываются инструментальные методы анализа, применяются различные способы оценки качества водной среды, изменения параметров физиологических систем и биохимического статуса тест-организмов.

Биотестирование – это биологический контроль, который предполагает целенаправленное использование стандартных тест-организмов и методов для определения степени токсичности водной среды, основанный на измерении тест-реакции организма, его отдельной функции или системы. [1, 2].

Полученные нами данные после проведенных многократных исследований показали, что биотестирование на организменном и клеточном

© М.Р. Верголяс, В.В. Гончарук, 2016

- [9] Goncharuk V.V., Vergolias M.R., Boltina I.V. // J. Water Chem. and Technol. - 2013. - 35, N 5. - P. 426 - 435.
- [10] Fiskesjö G. // Hereditas. - 1985. - 102. - P. 99 - 112.
- [11] Goncharuk V.V., Vergolias M.R.// J. Water Chem. and Technol. - 2014. - 36, N 1. - P. 46 - 50.
- [12] Пат. 201000606 України, МПК G 01 № 33/18 / В.В. Гончарук, І.В. Болтіна, М.Р. Верголяс. - Опубл. 25.03.2011, Бюл. №6.
- [13] Пат. 95717 Україна, МПК G 01 № 33/18 / В.В. Гончарук, М.Р. Верголяс, І.В. Болтіна. -Опубл. 25.08.2011, Бюл. № 16.
- [14] Inoue A., Yokomori K., Tanabe H. et al. // Int. J. Cancer. - 1997. - P. 1070 - 1077.
- [15] Archipchuk V.V., Goncharuk V.V. // J. Water Chem. and Technol. - 2001. - 23, N 5. - С. 531 - 544.
- [16] Postel S. // State of the world 1987. - New York: W.W. Norton, 1987. - P. 169 - 173.
- [17] ДСТУ 7527:2014. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості. - Введ. 2014 г.

Поступила в редакцію 02.11.2015 г.