

© Коллектив авторов, 2019

УДК 57.083.3

М.Д. Кропанева, П.В. Храмцов, М.Б. Раев

**ДНК–АПТАМЕРЫ И МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА КАК
РАСПОЗНАЮЩИЕ МОЛЕКУЛЫ В ДОТ–ИММУНОАНАЛИЗЕ
ДЛЯ ДЕТЕКЦИИ ПРОСТАТСПЕЦИФИЧЕСКОГО АНТИГЕНА**

Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН – филиал ПФИЦ УрО РАН,
Пермь, Россия

Цель. Сравнить эффективность использования конъюгатов углеродных наночастиц с моноклональными антителами и ДНК–аптамерами в качестве детектирующих реагентов.

Материалы и методы. Для оценки связывания моноклональных антител и ДНК–аптамеров против ПСА с мишенью применяли метод твердофазного дот–иммуноанализа в различных форматах.

Результаты. Связывание ДНК–аптамера против простатспецифического антигена (PSap4#5) при помощи различных форматов анализа не зафиксировано. Связывание моноклональных антител с простатспецифическим антигеном доказано методом дот–иммуноанализа.

Заключение. В работах, посвященных созданию диагностических тест–систем, следует использовать ДНК–аптамеры с заведомо подтвержденной способностью к специфическому связыванию с мишенью.

Ключевые слова: дот–иммуноанализ, ДНК–аптамеры, моноклональные антитела, простатспецифический антиген.

M.D. Kropaneva, P.V. Khrantsov, M.B. Rayev

**DNA–APTAMERS AND MONOCLONAL ANTIBODIES AS DETECTION MOLE-
CULES IN THE DOT–IMMUNOASSAY FOR THE PROSTATE
SPECIFIC ANTIGEN DETECTION**

Institute of Ecology and Genetics of Microorganisms, UB RAS – branch of PFRC, UB RAS,
Perm, Russia

Objective. Compare the utilization efficiency of carbon nanoparticle conjugates with monoclonal antibodies and DNA aptamers as detection reagents.

Materials and methods. The solid–state dot immunoassay method was used to assess the binding of monoclonal antibodies and anti–PSA DNA aptamers to the target.

Results. The binding of the DNA aptamer against a prostate-specific antigen (PSap4 # 5) to the target using various analysis formats was not fixed. The binding of monoclonal antibodies to prostate-specific antigen has been proven by dot immunoassay.

Conclusions. DNA aptamers with confirmed ability to specifically bind to the target should be used in the works devoted to the diagnostic test systems.

Keywords: dot–immunoassay, DNA–aptamers, monoclonal antibodies, prostate specific antigen.