**Ассоциации антител к бензо[а]пирену, эстрадиолу и прогестерону с полиморфными вариантами генов цитокинов у женщин в постменопаузе**

Поленок1 Е.Г., Гордеева1 Л.А., Мун1 С.А., Воронина2 Е.Н., Колпинский3 Г.И., Луценко4 В.А., Брежнева4 Е.В., Костянко5 М.В.,

Вафин6 И.А., Глушков7 А.А.

Поленок1 Елена Геннадьевна – кандидат фармацевтических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммунохимии Института экологии человека, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», Кемерово, Россия;

Гордеева1 Людмила Александровна – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммуногенетики Института экологии человека, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», Кемерово, Россия;

Мун1 Стелла Андреевна – кандидат медицинских наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории иммуногенетики Института экологии человека, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», Кемерово, Россия;

Воронина2 Елена Николаевна – кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории фармакогеномики, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН», Новосибирск, Россия;

Колпинский3 Глеб Иванович – доктор медицинских наук, профессор кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет», Кемерово, Россия;

Луценко4 Виктор Анатольевич – главный врач, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Областной клинический онкологический диспансер», Кемерово, Россия;

Брежнева4 Елена Владимировна – заведующая маммологическим отделением, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Областной клинический онкологический диспансер», Кемерово, Россия;

Костянко5 Михаил Владимирович – ведущий инженер кафедры органической химии Института фундаментальных наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия,

Вафин6 Илгиз Ахматович – главный врач, Государственное казенное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной центр крови», Кемерово, Россия;

Глушков7 Антон Андреевич – студент Института медицины и психологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Новосибирск, Россия.

**Сокращенное название статьи:** Антитела к бензо[а]пирену и гены цитокинов

**Ключевые слова:** цитокины, антитела, бензо[а]пирен, эстрадиол, прогестерон, рак молочной железы

**Адрес для переписки:** Институт экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, 650065, г. Кемерово, проспект Ленинградский, 10; тел. 8(3842) 57-50-79; 8-983-214-7154; E-mail: [stellamun@yandex.ru](mailto:stellamun@yandex.ru)

**Association of antibodies to benzo[a]pyrene, estradiol and progesterone with gene polymorphisms of cytokines in postmenopausal women**

Polenoka E.G., Gordeevaa L.A., Muna S.A. Voroninab E.N. Kolpinckiyc G.I. Lutsenkod V.A. Brezhnevad E.V. Kostyankoe M.V. Vafinf I.A. Glushkovg A.A.

Polenoka Elena G. – PhD (Candidate of Pharmacy), Leading Researcher of Immunochemistry Laboratory of Institute of Human Ecology, Federal Research Center of Coal and Coal chemistry SB RAS, Kemerovo, Russia;

Gordeevaa Lyudmila A. – PhD (Candidate of Biology), Leading Researcher of Immunogenetics Laboratory of Institute of Human Ecology, Federal Research Center of Coal and Coal chemistry SB RAS, Kemerovo, Russia;

Muna Stella A. – PhD (Candidate of Medicine), Senior Researcher Fellow of Immunogenetics Laboratory of Institute of Human Ecology, Federal Research Center of Coal and Coal chemistry SB RAS, Kemerovo, Russia;

Voroninab Elena N. – PhD (Candidate of Biology), Research Fellow of Pharmacogenomics Laboratory of Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine SB RAS, Novosibirsk, Russia;

Kolpinckiyc Gleb I. – MD, Professor of Department of Radiology, Radiotherapy and Oncology, Kemerovo State Medical University; Main Physician of Kemerovo Сlinical Вiagnostic Сenter, Kemerovo, Russia;

Lutsenkod Viktor A. – PhD (Candidate of Medicine), Main Physician of Regional Clinical Oncology Dispensary, Kemerovo, Russia;

Brezhnevad Elena V. – Chief of Mammology Department, Regional Clinical Oncology Dispensary, Kemerovo, Russia;

Kostyankoe Mikhail V. – Leading Engineer of the Organic Chemistry Chair, Institute of Fundamental Sciences, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

Vafinf Ilgiz A. – Main Physician of Regional Center of Blood, Kemerovo, Russia;

Glushkovg Anton A. – Student of the Institute of Medicine and Psychology V.Zelman, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia.

**The abbreviated article title:** Antibodies to benzo[a]pyrene and genes of cytokines

**Keyword:** cytokines, antibodies, benzo[a]pyrene, estradiol, progesterone, breast cancer

**For correspondence:** Institute of Human Ecology Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry, 10, Leningradsky Avenue, Kemerovo, Russia, 650065; Tel. 8(3842) 57-50-79; 8-983-214-7154; E-mail: [stellamun@yandex.ru](mailto:stellamun@yandex.ru)