

РОССИЙСКОЕ

АВТОРСКОЕ



ОБЩЕСТВО

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Certificate

№15217

of deposit and registration of a work –
an object of intellectual property

It is hereby confirmed that Russian Authors' Society has registered and deposited an object of intellectual property – *the manuscript of the scientific article entitled "Cellular Technologies in Ophthalmology"*, the authors of which by their own statement are *Mr. Romaschenko Alexander Dmitrievich and Mr. Kovalev Alexei Vjacheslavovich*.

By the statement of the aforementioned authors all rights for the abovesaid object of intellectual property, *created in January of 2008* belong exclusively to the aforementioned persons.

Mr. A.D.Romaschenko, Mr. A.V.Kovalev hereby testify that in the process of creation of the aforesaid object no intellectual property rights of the third persons were violated.

The corresponding record №15217 was made in the Register on the *25th of May 2009*.

A copy of the work is deposited in the archive of the Russian Authors' Society.

On behalf of RAO:

Acting Manager,

Section of Deposit and Registration

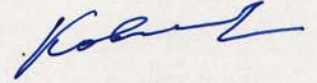
of the Results of Intellectual Activities,

Legal Department



L.R.Garifullina

Ромащенко**Александр Дмитриевич**

Ковалев**Алексей Вячеславович**

Рукопись научной статьи**Клеточные технологии в офтальмологии****Время создания - январь 2008г.****Зарегистрировано РАО***произведение**Александра Дмитриевича Ромащенко,**Алексея Вячеславовича Ковалева**Рукопись научной статьи**Под названием***«Клеточные технологии в офтальмологии»****на 06 стр. за № 15217****от 25 мая 2009 года**

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ.

Авторы: профессор, д.м.н. А.Д. Ромащенко, к.м.н. А.В. Ковалев

По прогнозам ВОЗ к 2013-20 году до 70% пациентов будут получать лечение с применением клеточных технологий.

Впервые в мировой офтальмологии разработан и внедрен в клиническую практику ряд эффективных клеточных технологий восстановления структуры и функции тканей глаза при различных заболеваниях:

- помутнениях роговицы различной этиологии (травмы, ожоги, кератиты);
- близорукости, дальнозоркости, астигматизме, пресбиопии, кератоконусе;
- атрофии зрительного нерва, глаукоме, дистрофии сетчатки и макулодистрофиях (сухой и влажной), хориоретинитах, диабетической ретинопатии, пигментной абнотрофии сетчатки ;
- иридоциклитах, увеитах, кератитах, эпителиально-эндотелиальных дистрофиях роговицы;
- внутриглазных кровоизлияниях различного генеза, тромбозе сосудов сетчатки.

Технологии являются биомедицинскими и относятся к регенерационной медицине. Включают забор тканей (костного мозга, эпителия роговицы, жировой), выделение и культивирование стволовых или камбиальных клеток, а также микрохирургическую операцию трансплантации клеточного материала. По показаниям проводятся комбинированные операции трансплантации клеток вместе с предварительной лазерной хирургией роговицы глаза. Использование криотехнологий позволяет сохранять в жидком азоте клеточный материал для повторных введений, ограничиваясь однократным забором. Используются аутологичные клетки пациентов.

1. Помутнения роговицы различной этиологии.

Первый этап. На периферии роговицы здорового глаза пациента у лимба в амбулаторных асептических условиях проводится забор эпителия площадью 2-3 мм². Извлеченная ткань погружается в стерильную транспортировочную среду и передается в лабораторию клеточных технологий. В течение 10-30 дней из выделенных клеток камбия эпителия наращивается in vitrum клеточный материал, достаточный для восстановления эпителиального покрова роговицы. Часть клеток замораживается в жидком азоте и переносится в криобанк для возможного повторного применения.