

**Отзыв на автореферат диссертационной работы Богомолова Антона Геннадьевича
«Разработка метода визуализации хромосомспецифичных последовательностей ДНК
при проведении FISH»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.09 - математическая биология, биоинформатика

Флуоресцентная гибридизация *in situ* (FISH) – это один из самых современных методов диагностики хромосомных аномалий. В отличие от классических методов кариотипирования с помощью дифференциального окрашивания хромосом, он может быть применен как к метафазным хромосомам, так и к интерфазным ядрам. Идентификация хромосомных районов проводится на основании входящих в их состав уникальных последовательностей ДНК. Благодаря этому, исследование на основе FISH является более точным и надежным при определении хромосомных аномалий в самых разных образцах, включая ткани с низкой пролиферативной активностью, в том числе в солидных опухолях. Кроме того, традиционные цитологические методы обычно оказываются малоэффективны при идентификации небольших структурных хромосомных перестроек (несбалансированных транслокаций, инсерций, маркерных хромосом и целого ряда других аномалий). Однако при всех достоинствах метода FISH, он является дорогостоящим методом. Дороговизна метода в клинической практике обусловлена, в том числе, использованием при CISS-гибридизации Cot-1 ДНК человека для проведения супрессии гибридизации повторяющихся последовательностей.

В диссертационной работе Богомолова А.Г. предложен оригинальный метод, позволяющий корректно выделить сигнал хромосомспецифичных последовательностей при проведении FISH без супрессии гибридизации повторяющихся последовательностей. Разработанный метод VISSIS может быть использован в клинической цитогенетике, что подтверждается его апробацией на хромосомах человека. Применение метода позволит удешевить проведение цитогенетической диагностики методом FISH за счет отказа или сокращения требуемого объема Cot-1 ДНК человека для проведения супрессии гибридизации повторяющихся последовательностей.

Перспективным является использование метода VISSIS для молекулярно-цитогенетических исследований хромосом тех организмов, для которых CISS-гибридизация не дает удовлетворительных результатов, или в принципе не может быть выполнена.

Диссертационная работа Богомолова Антона Геннадьевича «Разработка метода визуализации хромосомспецифичных последовательностей ДНК при проведении FISH», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.09 - математическая биология, биоинформатика, является завершенным научно-квалификационным исследованием. Актуальность исследования, новизна, теоретическая и практическая значимость работы позволяют сделать вывод о том, что диссертация А.Г. Богомолова отвечает требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук.

Гайнер Татьяна Александровна
кандидат биологических наук
врач высшей квалификационной категории,
заведующая цитогенетической лабораторией
ООО "Центр персонализированной медицины"
630090 г. Новосибирск, ул. Пирогова 25/4
8-913-790-43-41
tatyana@cnmt.ru

