

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН  
Группа функциональной геномики**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
"Федеральный исследовательский центр  
Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН"**

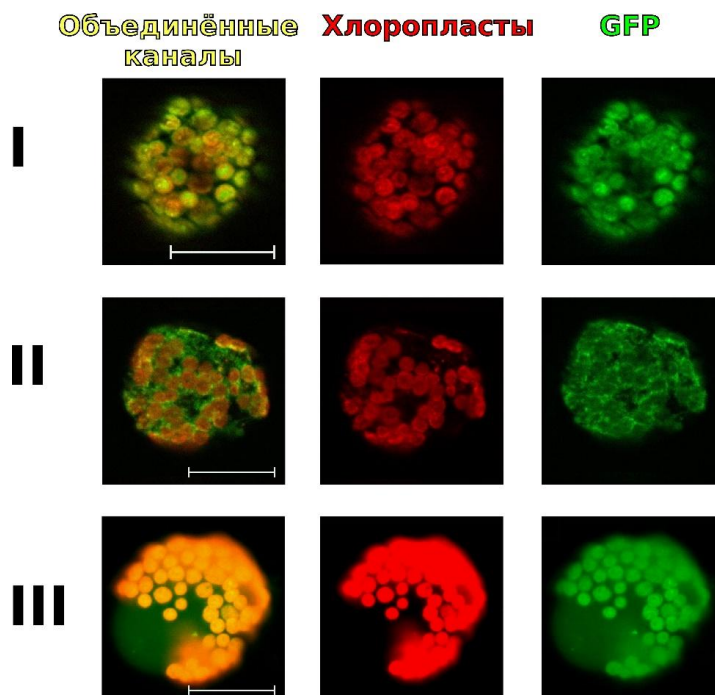
**Научное достижение:** предложена простая, быстрая и надежная система, названная *AgI-PrI*, для характеристики сигнальных последовательностей и определения локализации целевых белков в растительной клетке.

**Авторы:** Тюрин А.А. (ИФР РАН), Кабардаева К.В. (ИФР РАН), Берестова М.А. (ИФР РАН), Сидорчук Ю.В. (ФИЦ ИЦиГ СО РАН), Фоменков А.А. (ИФР РАН), Носов А.В. (ИФР РАН), Голденкова-Павлова И.В. (ИФР РАН).

**Опубликовано в:** А.А. Тюрин, К.В. Кабардаева, М.А. Берестовой, Ю.В. Сидорчук, А.А. Фоменков, А.В. Носов, И.В. Голденкова-Павлова. Простая и надежная система транзientной экспрессии генов для характеристики сигнальных последовательностей и оценки локализации целевых белков в растительной клетке. Физиология растений. 2017. Т. 64, № 5. С. 363-372

*AgI-PrI* система объединила преимущества и нивелировала ограничения и критические звенья других широко используемых методов: агроинфильтрация и выделение и трансфекция протопластов. Надежность системы продемонстрирована с использованием различных сигнальных последовательностей в клетках растений табака (рис.). Система *AgI-PrI* может быть применима для разных видов растений, будет удобным инструментом для:

1. выяснения физиологической роли генов в процессах роста и развития растений и при действии факторов окружающей среды на экспериментальных моделях растений;
2. развития новых подходов к управлению биосинтезом биологически активных субстанций и практически важных гетерологичных белков в растениях.



**Рисунок:** Анализ локализации белков, слитых с GFP, в клетках растений табака. Слитый белок локализован в хлоропластах (I), в эндоплазматическом ретикулуме (II) и цитоплазме (III), соответственно (объединенные каналы). Зеленый канал – свечение GFP; канал хлоропласты - автофлуоресценции хлоропластов. Размерность 10  $\mu\text{m}$ .