

# Фундаментальная гликобиология

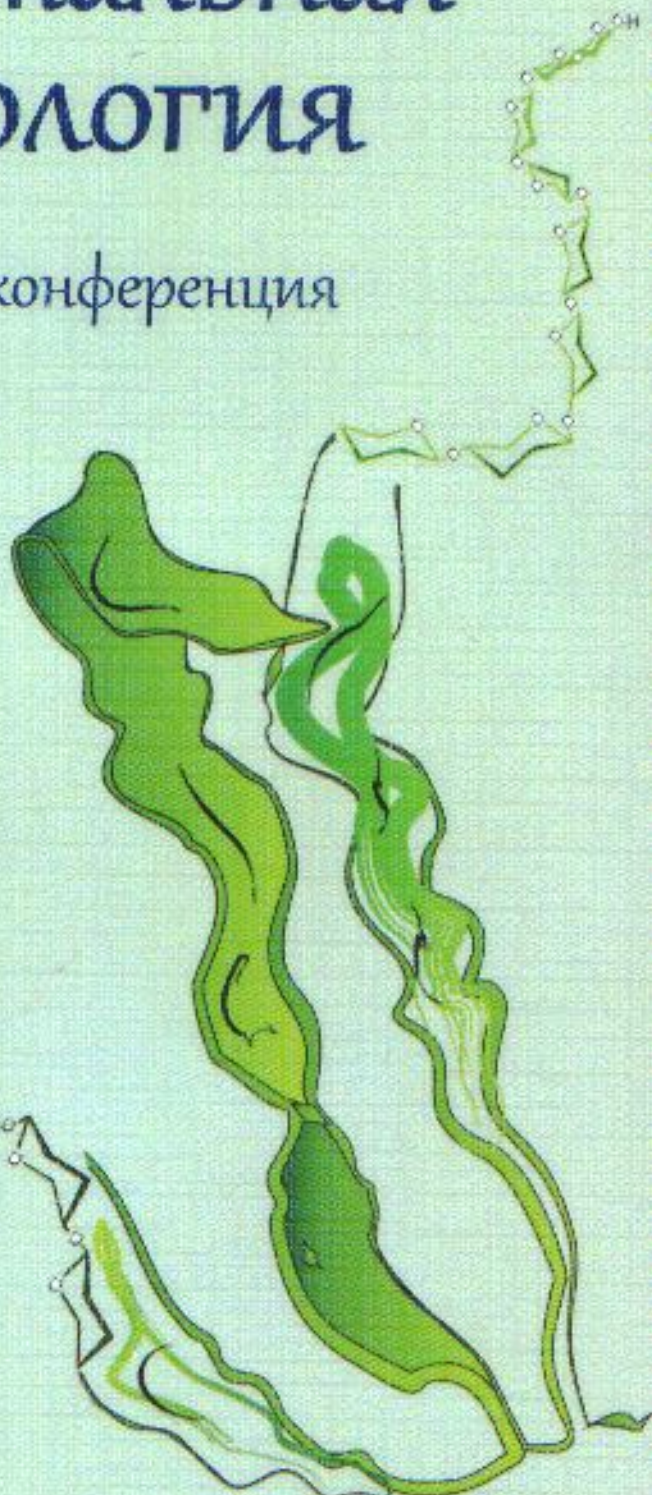
III Всероссийская конференция

ВЛАДИВОСТОК



ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ  
ГЛИКОБИОЛОГИЯ

7-12 сентября 2016 г.  
Владивосток



**ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ ПРИ  
ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ПАРАЗИТ/ХОЗЯИН**

Горшков В.Ю.<sup>1,2</sup>, Даминова А.Г.<sup>1</sup>, Петрова О.Е.<sup>1</sup>, Микшина П.В.<sup>1</sup>, Агеева М.В.<sup>1</sup>,  
Тарасова Н.Б.<sup>1,2</sup>, Воробьев В.Н.<sup>1,2</sup>, Гоголев Ю.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Казанский институт биохимии и биофизики КазНИЦ РАН, Казань

<sup>2</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

e-mail: vladimir.gorshkov@kibb.knc.ru

Характер патоген-индуцируемой модификации клеточной стенки растения во многом определяет особенности взаимодействия фитопаразитических микроорганизмов и растений. В наибольшей степени на сегодняшний день эти модификации исследованы с точки зрения фитоиммунного ответа, в результате которого стенка утолщается и упрочняется за счет образования различных соединений: полисахаридов, лигнина и других фенольных соединений, белков и т.д., что повышает устойчивость хозяина. Однако для проявления восприимчивости растения модификация клеточной стенки может быть так же необходима. Существуют примеры того, что нарушение биосинтеза определенных компонентов клеточной стенки (в том числе, выполняющих защитную функцию) может не понижать, а, наоборот, повышать устойчивость растений.

В наших исследованиях на примере взаимодействия растений и одной из наиболее вредоносных фитопатогенных бактерий (*Pectobacterium atrosepticum*) были выявлены особенности модификации растительной клеточной стенки, которые определяют «поведение» пектобактерий в организме растения. Эти особенности, в частности, включают «вымывание» фрагментов рамногалактуронана I из клеточной стенки в полость сосудов ксилемы, где они обеспечивают желирование ксилемного сока и эффективную колонизацию сосудов, связанную с образованием «многоклеточных» структур – бактериальных эмболов. Появление рамногалактуронана I в полости сосуда сопряжено с накоплением АФК, которые, вероятно, могут способствовать фрагментации высокомолекулярного полимера и облегчать, таким образом, его выход из состава клеточной стенки. В полости сосуда фрагменты полимера способны образовывать надмолекулярную структуру за счет входящих в их состав фенольных соединений.

*Исследования проведены при частичной поддержке Министерства образования и науки РФ (№ МК-7359.2015.4), эксперименты с АФК поддержаны РНФ (№ 15-14-10022).*