

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ И КЛЕТЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

# «КЛЕТЧНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Минск, 13–15 февраля 2013 года

INTERNATIONAL CONFERENCE  
«PLANT CELL BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY»

Minsk, February 13–15, 2013



Минск  
Издательский центр БГУ  
2013

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)  
ББК 28.54я43+30.16я43  
К48

**Редакционный совет:**

В. В. Демидчик, И. И. Смолич, А. И. Соколик, Г. Г. Филиппова,  
О. В. Молчан, Т. И. Дитченко, В. В. Лысак

**Клеточная** биология и биотехнология растений : тез. докл.  
К48 Междунар. науч.-практ. конф., 13–15 февр. 2013 г., Минск, Беларусь = International conference «Plant Cell Biology and Biotechnology», Minsk, February 13–15, 2013 / ред. совет : В. В. Демидчик [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2013. — 252 с.  
ISBN 978-985-553-097-9.

В издании представлены тезисы докладов участников Международной научно-практической конференции «Клеточная биология и биотехнология растений», 13–15 февраля 2013 г., Минск, Беларусь.

Издание предназначено для широкого круга специалистов, работающих в области клеточной биологии и биотехнологии растений, а также в смежных областях.

**УДК 581.17(06)+604.6:58(06)**  
**ББК 28.54я43+30.16я43**

**ISBN 978-985-553-097-9**

© БГУ, 2013

## ПЕРВИЧНЫЙ ПРОТЕОМНЫЙ АНАЛИЗ СОМАКЛОНОВ *AGASTACHE RUGOSA* (FISCH. & С.А.МЕУ.) KUNTZE. ЧАСТЬ II

Кузовкова А.А., Мазур Т.В., Решетников В.Н., Новикова Т.И., Банаев Е.В.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», Минск, Беларусь; fioaia@nm.ru

ФГБУН «Центральный сибирский ботанический сад СО РАН», Новосибирск, Россия; alnus2005@mail.ru

В настоящее время используют несколько стратегий усиления продукции БАВ в культурах клеток и тканей растений – усовершенствование исходных сортов, отбор высокопродуктивных клеточных линий, оптимизацию сред культивирования и направленную регуляцию биосинтеза в клеточных культурах желаемых соединений [Kagurpusamy, 2009]. Последняя стратегия представляется самой перспективной, однако ее реализации мешает недостаточность фундаментальных знаний о биосинтетических циклах и механизмах, ответственных за продукцию БАВ. Нами в рамках гранта НАНБ (БРФФИ) – СО РАН Б12СО-017 (2012–2014 гг.) разрабатывается новая стратегия в биотехнологии получения БАВ в культурах *in vitro* лекарственных растений на основе комбинации методов протеомики и метаболомики. Предполагается, что сравнительный анализ протеомного статуса клеток де- и дифференцированных тканей модельных лекарственных растений *A. rugosa* и копеечника чайного (*Hedysarum theinum* Красnob.) позволит выявить в протеоме каллусных (и суспензионных) клеток данных растений низко- и высокоэкспрессируемые белки-ферменты, определяющие метаболомику клеток, и на основе этих данных будет возможно спрогнозировать изменение их метаболомного статуса, а также подобрать вещества, позволяющие направленно регулировать накопление БАВ. К настоящему моменту получены 2D-протеомные карты тканей листа (рисунок), стебля и корня исходного растения и соматоклонов *Aga11*, *Aga20*, *Aga36* *A. rugosa*, введены в культуру *in vitro* растения *H. theinum* 2-х ценопопуляций горы Красной (Алтай).

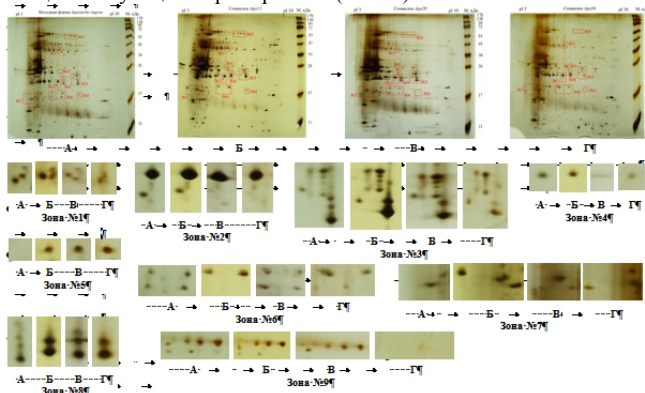


Рисунок – 2D-протеомные карты тканей листа исходного растения (А) и соматоклонов *Aga11* (Б), *Aga20* (В), *Aga36* (Г) *A. rugosa*