

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«КЛЕТОЧНАЯ 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

АНТИПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ КЛЕТОК КАЛЛУСНОЙ И СУСПЕНЗИОННОЙ КУЛЬТУР СТЕБЛЕВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ *SYRINGA VULGARIS* СОРТА «ЖЕМЧУЖИНА» БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Шапчиц М.П.², Котлинский К.В.¹, Нашкевич Н.Н.¹

¹РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий, Минск, Беларусь

²Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Растение *Syringa vulgaris* известно как источник фармакологических препаратов с адаптогенными и иммуномодулирующими свойствами, которые, в основном, обусловлены содержанием в сырье фенолпропаноидов. Основным соединением, получаемым из нативного растения сирени, является сирингин, обладающий нейротропным, противовоспалительным и противоаллергическим действием. В последнее время возрос интерес к биотехнологическим способам получения и изучения биологической активности вторичных метаболитов из культуры клеток *S. vulgaris*. Нами была изучена антипролиферативная активность спиртовых экстрактов каллусов и суспензионных культур *S. vulgaris* стеблевого происхождения сорта «Жемчужина» белорусской селекции, которую определяли *in vitro* по подавлению экстрактами клеточного роста перевиваемой малигнизированной линии СПЭВ при помощи количественного колориметрического МТТ-метода. Активность экстрактов каллусной и суспензионной культур сирени, выращенных в темноте либо на свету, в этом тесте была сравнима с активностью экстрактов ткани нативных растений сирени (кора) и сопоставима с диапазоном активности контрольных растворов очищенных веществ - фенолпропаноидов баикалена и вербаскозида. Профиль антипролиферативного действия клеточных экстрактов, многокомпонентной смеси веществ, отличался от профиля активности очищенных контрольных соединений и коррелировал с показателем содержания в них фенольных соединений и, в частности, с содержанием фенолпропаноидного гликозида – вербаскозида (актеозида), определяемого с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии. Согласно данным ВЖХ анализа экстрактов в них обнаружены сирингин и вербаскозид в различных соотношениях. В суспензионной культуре вербаскозид определялся как преобладающее фенольное соединение. Антипролиферативный потенциал экстракта клеток суспензионной культуры был наиболее выраженным среди всех исследуемых экстрактов, что согласуется с наиболее высоким уровнем содержания в нем актеозида (до 90% от всех анализов в ВЖХ анализе экстракта). Результаты указывают на эффективность технологии культивирования каллусной и особенно суспензионной культуры сирени как биотехнологического подхода для получения в промышленных масштабах важных фенолпропаноидов, биологически активных в тестах *in vitro*. А используемый метод определения антипролиферативной активности может служить важным тестом конечных лекарственных форм препаратов из сирени.