

Влияние отвара лимонника китайского на показатели углеводного обмена в сыворотке крови у крыс с экспериментальным сахарным диабетом

Серия	Показатели углеводного обмена		
	Содержание ПВК, мг/мл X±S _x	Активность α-амилазы, г крахмала/л•ч X±S _x	Концентрация глюкозы, ммоль/л X±S _x
Интактные крысы	8,6±1,2 100%	200,6±4,6 100%	8,1±0,9 100%
Экспериментальный сахарный диабет (аллоксан, внутрибрюшинно, однократно, 100 мг/кг)	16,9±1,7 196,5% *	377,1±3,8 188% *	14,6±0,4 180% *
Отвар лимонника китайского (вместо воды, 7 суток)	6,6±1,3 76% *	206,8±3,6 103%	7,2±0,6 88,7%
Экспериментальный сахарный диабет (аллоксан, внутрибрюшинно, однократно, 100мг/кг) + отвар лимонника китайского (вместо воды, 7 суток)	11,6±0,9 135% *	214,3±4,3 106,8%	6,34±0,4 78% *

* – результаты достоверны при p≤0,05 (n=5).

Литература

1. *Солвей Дж.* Наглядная медицинская биохимия. М., 2011.
2. *Брусенская И.В.* Все о диабете. Ростов н/Д., 1999.
3. *Дервановская В.В., Губич О.И.* Влияние растительных адаптогенов на углеводный обмен крыс с экспериментальной гиперфагией и экспериментальным СД // Актуальные вопросы современной медицины: Тез. 80-ой юбилейной Всероссийской Байкальской научно-практической конф. молодых ученых с международным участием. Иркутск, 2013. С. 327.
4. *Карпук В. В.* Фармакогнозия. Минск. 2011.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ДИНАМИКА РОСТА ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ГРИБОВ *GANODERMA LUCIDUM* (CURTIS) P. KARST. *INONOTUS OBLIQUUS* (ACH. EX PERS.) PILAT. И *LAETIPORUS SULPHUREUS* (BULL.) MURRILL

К. В. Кантор

Спектр применения грибов в современной медицине достаточно широк. Это связано с разнообразием их химического состава и наличием различных биологически активных веществ, антибиотиков и множества других метаболитов. На сегодняшний день грибы применяются чаще всего в качестве продуцентов веществ с антибактериальной и противовирусной активностью, иммуномодуляторов и противоопухолевых средств, регу-

ляторов деятельности сердечно-сосудистой системы, антидиабетических средств, [3, с.120–141] сорбентов тяжелых металлов. [2, с.48–49]

Исследования лекарственных грибов требуют оптимизации условий для их культивирования, а также более детального изучения свойств их метаболитов. В данной работе представлены результаты двух экспериментов: оптимизация культивирования и изучение динамики роста 3 видов базидиальных грибов, проявляющих лекарственные свойства, и оценка их антибактериальной активности. Штаммы исследуемых грибов были получены из коллекции культур микроорганизмов Института микробиологии НАН Беларуси.

Анализ динамики роста 3 видов базидиальных лекарственных грибов (трутовик лакированный *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst., трутовик серно-желтый *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill, трутовик скошенный *Inonotus obliquus* (Ach. Ex Pers.) Pilat.) [1, с.149 – 153, 181 – 186, 198 – 200] проводилась на 3 различных агаризованных средах при различных температурных условиях.

Культивирование данных штаммов происходило на органических (овсяный и картофельно-глюкозный агар) и минеральной (среда Чапека) средах при 2 различных температурных режимах: 20–22 °С и 0–4 °С. Было установлено, что оптимальной питательной средой для *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. является картофельно-глюкозный агар, для *Inonotus obliquus* (Ach. Ex Pers.) Pilat. – картофельно-глюкозный и овсяный агар, для *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill – картофельно-глюкозный агар и среда Чапека. Радиальная скорость роста во всех случаях выше на КГА, чем на иных средах. Что касается температурного режима, то радиальная скорость роста во всех случаях выше при 20–22 °С, чем 0–4 °С.

В культуре *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. образует плотный мицелий светло-коричневого цвета с темно-коричневыми пятнами и белыми зонами по краям мицелия. Для *Inonotus obliquus* (Ach. Ex Pers.) Pilat. характерно образование высокого пушистого белого, со временем темнеющего до темно-желтого мицелия; наблюдается куполообразный рост в точках инокуляции. *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill образует воздушный пушистый светло-оранжевый мицелий.

Изучение антибактериальной активности проводилось для мицелиальной культуры 3 штаммов (трутовик лакированный *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst., трутовик серно-желтый *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill, трутовик скошенный *Inonotus obliquus* (Ach. Ex Pers.) Pilat.). Эксперимент проводили при метода агаровых блоков. Были использованы агаровые блоки с мицелием исследуемых культур.

Результаты опытов продемонстрировали антагонистическую активность *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill в отношении *Bacillus pumilis* и

Pseudomonas syringae. Антагонистическая активность *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. и *Inonotus obliquus* (Ach. Ex Pers.) Pilat. относительно данных бактерий не была установлена, что может быть объяснено иным механизмом действия метаболитов данного гриба.

Таким образом, оптимальными условиями для культивирования выбранных штаммов в рамках проведенного опыта является температура 20 °С и картофельно-глюкозный агар в качестве питательной среды. Что касается антагонистической активности штаммов, использованных в эксперименте, то можно говорить о наличии бактерицидных свойств в отношении фитопатогенных бактерий у метаболитов *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill.

Литература

1. Вишневский, М. В. Лекарственные грибы. Большая энциклопедия / М. В. Вишневский. – Москва: Эксмо, 2014. с. 149–153, 181–186, 198–200
2. Ровбель, Н. М. Предпочтительность связывания ионов тяжелых металлов глубинной массой базидиальных грибов / Н. М. Ровбель // Химия и биотехнология БАВ, пищевых продуктов и добавок. Экологически безопасные технологии: материалы Междунар. конф. молодых ученых. – Тверь, 2004. с. 48–49.
3. Феофилова, Е. П. Фундаментальные основы микологии и создание лекарственных препаратов из мицелиальных грибов / Е. П. Феофилова, А. И. Алехин, Н. Г. Гончаров. Москва: Национальная академия микологии, 2013. с.120–141.

РАЗРАБОТКА ГЕНЕТИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ДНК-ВАКЦИНЫ ПРОТИВ РЕПРОДУКТИВНО-РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА СВИНЕЙ

Л. М. Кравченко, В. В. Говоровский

Репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС) – это инфекционное заболевание, наносящее огромный экономический урон свиноводству по всему миру. Патоген, вызывающий данный синдром относится к одноцепочечным (+)РНК вирусам из семейства *Arteriviridae*. Вирусный геном кодирует 14 неструктурных белков, имеющих репликазную и полимеразную активности, и 8 структурных. На основании генетических различий вирус РРСС разделен на два типа: европейский (тип 1) и североамериканский (тип 2). Главная мишень данного вируса в организме животного – легочные альвеолярные макрофаги. Клинические проявления синдрома включают респираторные заболевания, нарушение репродукции, аборт и высокую смертность молодняка [1].

Для борьбы с заболеванием используются как живые ослабленные, так и инактивированные вакцины. Но эффективность данных типов вакцин, особенно против некоторых штаммов вируса РРСС, остается низкой. Поэтому надежды на успешную профилактику заболевания связы-