

«Фундаментальные и прикладные исследования. Образование, экономика и право»,  
Италия (Рим, Флоренция), 6-13 сентября 2012 г.

**Биологические науки**

**ФОРМА ТИМУСА У БЕЛОЙ КРЫСЫ  
С ПОЗИЦИЙ ЕГО РАЗВИТИЯ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: [deptanatomy@hotmail.com](mailto:deptanatomy@hotmail.com)

П.В. Пугач (2012) утверждает, что в условиях нормы тимус у новорожденных крыс имеет чаще 2, а у 21,8% крысят – 3 доли, причем добавочная доля тимуса – левая, расположенная каудальнее основной доли. У зрелых крыс и в другие ее возрастные периоды он тимус не изучал. Это сделала А.А. Пасюк (2006, 2008), но о форме и топографии долей тимуса, а также о причинах появления добавочной доли, она, как и П.В. Пугач, ничего не сообщает.

Я изучил строение тимуса у 20 белых крыс 1-3 мес. обою пола, фиксированных в 10% формалине. *In situ* тимус имеет форму луковицы, ее доли спаяны друг с другом посредством соединительной ткани с разной плотностью. Но «луковица» тимуса легко расслаивается и приобретает вилообразную форму, поскольку его ложные доли сужаются в краниальном направлении (краниальные «рога») и расходятся на вентральной поверхности шейной части трахеи. Правый тимус шире и короче, чем левый, что коррелирует с размерами легких. Ложные доли тимуса напоминают деформированные по разному конусы. Вероятно, в эмбриогенезе сильное расширение грудной части зачатков тимуса происходит в связи с торможением их каудального роста сердцем. В результате магистральные тимические ветви внутренних грудных артерий погружаются в толщу правого и левого тимусов. Темпы и направления роста тимуса и окружающих их органов, тимических сосудов индивидуально варьируют. Так я могу объяснить индивидуальные варианты строения и топографии тимуса, по разному описанные у человека (Иосифов Г.М., 1899; Забродин В.А., 2004; и др.). От внутренней грудной артерии отходит перикардиодиафрагмальная артерия и вместе с веной и диафрагмальным нервом спускается каудально, причем вентральнее ворот легкого и сбоку от сердца. Этот парный пучок отделяет от каудальных долей тимуса крысы дорсолатеральные доли, по крайней мере начиная с 4-5 нед. В эти сроки начинается повторное ускорение роста тимуса в объеме, на что указывает А.А. Пасюк (2006). Она же заметила, что у крыс 2-4 мес. тимус дорсально охватывает прикардиальные сосуды, но не пояснила какие и почему. С моей точки зрения, дорсолатераль-

ные доли тимуса возникают в условиях торможения его латерального расширения легкими. Похожие, дорсолатеральные доли я увидел на рисунках тимуса человека в работе Г.М. Иосифова (1899): в 3 из 6 тимусов (1/2 случаев), в т.ч. 2 – на левой стороне, 1 – на правой, причем около 1/3 тимуса, средней (2) или нижней (1 – слева).

**СРАВНЕНИЕ ВОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ  
ИЗ КУЛЬТИВИРУЕМОГО МИЦЕЛИЯ  
И ПЛОДОВОГО ТЕЛА ГРИБА  
FOMES FOMENTARIUS**

Проценко М.А., Бардашева А.В.,  
Скарнович М.А., Костина Н.Е., Косогова Т.А.,  
Теплякова Т.В., Трошкова Г.П.

ФБУН «Государственный научный центр  
вирусологии и биотехнологии «Вектор»,  
р.п. Кольцово, e-mail: [nekostina@vector.nsc.ru](mailto:nekostina@vector.nsc.ru)

Наиболее распространенным дереворазрушающим видом среди лесных базидиомицетов (от 50 до 76%) является трутовик настоящий, *Fomes fomentarius*, относящийся к семейству *Polyporaceae*. Гриб обладает широким спектром биологических активностей: противоопухолевой, иммуномодулирующей, антиоксидантной. Достижения в области биотехнологии, привели к созданию культивируемых штаммов многих базидиальных грибов. Несмотря на то, что стоимость культивируемого мицелия в пересчете на сухую массу несколько выше стоимости плодового тела, выделение БАВ из культивируемого мицелия гриба имеет преимущество, т.к. качество сырья и выход биологически активных веществ становится контролируемым. Целью работы было исследование водных экстрактов, полученных из культивируемого мицелия и плодового тела гриба *F. fomentarius* на содержание водорастворимых полисахаридов и белков.

В работе использовали высушенные плодовые тела, собранные в. в Караканском бору на территории Новосибирской области, а также биомассу мицелия на основе, выделенного из плодовых тел, штамма *F.fomentarius*, которую получали на круговых качалках при 160 об/мин, температуре  $26 \pm 2$  °С, в течение 10 суток в жидкой питательной среде следующего состава (г/л): кукурузная мука – 53; пептон – 3,2;  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  – 2,6;  $\text{MgSO}_4$  – 0,2;  $\text{CaCl}_2$  – 0,1. Результаты исследования показали, что содержание водорастворимого белка в сухом водном экстракте, полученном из плодового тела *F. fomentarius*, составляло 2,3%, содержание водорастворимых полисахаридов – 2,3%.

ридов – 59,8%. Содержание водорастворимого белка в сухом водном экстракте, полученном из мицелия *F. fomentarius*, в зависимости от усло-

вий культивирования составляло от 3,4 до 4,4%, содержание водорастворимых полисахаридов – от 14,1 до 36,2%.

### *Педагогические науки*

#### **ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Иванова Л.А., Музычук М.В.

*ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный  
лингвистический университет», Иркутск,  
e-mail: media-lai@mail.ru*

В связи с переходом на компетентностный подход обучения при реализации Государственных образовательных стандартов нового поколения: актуализируется проблема: А как проверить сформированную профессиональную компетентность? Следует заметить, что достаточно полное представление об инновационных формах оценки качества педагогического образования в условиях перехода на ФГОС-3 дают статьи Л.А. Ивановой [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и др.]. Как отмечает автор, экзамен, который проходит, как правило, в традиционных формах характерных для старой, архаичной парадигмы обучения в знаниевом формате (билет, два теоретических вопроса, в лучшем случае решение педагогической задачи, ситуации или кейса), сужает диапазон оценивания, не позволяет преподавателю выявить уровень сформированности профессиональной компетентности, а, следовательно, своевременно внести коррективы и оптимизировать процесс обучения [6, с. 400]. Не содействует решению этой задачи и Интернет экзамен в сфере профессионального образования ФЭПО. Качество образования является гораздо более широким понятием, чем уровень знаний по предметам. Компетентностная модель подготовки специалиста позволяет разнообразить оценочные средства новыми формами. Для решения этой проблемы преподаватели кафедры педагогики ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный лингвистический университет» (ИГЛУ) разрабатывают различные формы экзамена, например: защита учебно-исследовательского задания с демонстрацией видеозаписи фрагмента общения с детьми, защита проекта с использованием мультимедийной презентации, монографический анализ какой-либо (одной из множества) образовательных практик и т.д. (см. об этом подробнее [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и др.]).

При изучении курса педагогики акцент делается на развитие и совершенствование умений по осуществлению профессиональной деятельности выпускника: гностических, конструктивных, организаторских, коммуникативных, прикладных. Реализация этой задачи

осуществляется (наряду с семинарскими и практическими занятиями) в ходе самостоятельной подготовки студентами «Профессионального портфолио». Итоговый контроль – защита материалов «Профессионального портфолио» (индивидуальная, групповая защита «Портфолио» является составной частью экзамена). Но профессиональный портфолио традиционно долгие годы выполнялся в бумажном формате, что, безусловно, имело и свои минусы. Появление web-технологий второго поколения (web 2.0) в образовательном пространстве делает проблему оценки качества обучения еще более актуальной, требующей серьезного, теоретически осмысленного подхода к ее решению. Одним из направлений модернизации контрольно-оценочного процесса, повышения качества обучения студентов педагогических специальностей ИГЛУ, стандартизации требований «на входе и выходе» на разных уровнях обучения стал web-портфолио, как альтернативный способ формирования и оценивания профессиональной компетентности будущего преподавателя.

В статьях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и др.] находим, что к настоящему времени созданы весомые предпосылки для внедрения портфолио, как инновационной формы оценки качества образования будущего педагога. Определений Web-портфолио существует много, в каждом подчеркиваются свои детали, но в целом можно сказать, что речь идет о персонализированных онлайн-коллекциях работ некоего автора (индивида, группы, организации) и связанных с ними комментариев (как самого автора, так и других) и оценок. Web-портфолио имеет преимущества перед традиционным вариантом на бумажном носителе, на основе портфолио, который опирается на гипертекстовые технологии, можно формировать рейтинги студентов, проводить анализ активности студентов и контролировать развитие в профессиональной деятельности, web-портфолио позволит студенту хранить большой объем документации. В своих статьях Иванова Л.А. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и др.] обращается к конкретным примерам, чтобы наглядно продемонстрировать, как работает web-портфолио в период педагогической практики и по окончании вуза. По праву можно сказать, что он интересен как средство позволяющее позиционировать выпускнику себя в виртуальном пространстве перед потенциальным работодателем и потребителем (т.е. родителями), т.к. он является своеобразным «паспортом компетенций и квалификаций». Кроме того web-портфолио помогает будущему педагогу активно взаимодействовать со студентами