

лимфатической системы впервые получило должную оценку в начале 1930-х годов в работах австрийского ученого доктора Эмиля Фоддера и его супруги, которым мы до сих пор обязаны знаниями в этой области. Одной из наиболее характерных особенностей лимфатической системы является ее хрупкость, и доктор Фоддер первым подчеркнул необходимость бережного отношения к ее тонкой структуре. Только по прошествии ряда лет смогли по достоинству оценить значение работы этого ученого. В ходе недавних исследований, которые проводились в Брюссельском университете, у всех женщин, которые обращались в университетский центр по изучению целлюлита, были сняты лимфангиограммы (медицинское исследование, которое выявляет структуру, эффективность лимфатической системы). Полученные результаты показали, что у всех посетителей центра, которые страдали целлюлитом, были отмечены нарушения лимфатической системы. Лимфангиограмма может быть довольно болезненной, и ей не обязательно подвергать всех пациентов, но вышеописанное исследование ясно показывает, что эффективного лечения целлюлита можно добиться, уделяя особое внимание нарушениям лимфатической системы [8].

Предлагается новый способ диагностики заболеваний организма на основе информационного анализа биологической жидкости [1].

В данном случае в качестве биологической жидкости предлагается использовать лимфатическую жидкость. Исследуется информативная составляющая лимфатической жидкости.

Способ диагностики состояния организма, при котором лимфатическая жидкость замораживают в небольших количествах до температуры ниже минус 5 градусов по Цельсию и на предметном стекле исследуют под микроскопом информационную структуру образовавшихся информационный кристаллов лимфатической жидкости при температуре ниже минус пять градусов по Цельсию. Увеличение микроскопа должно быть более 400 раз. Структура образовавшихся кристаллов лимфатической жидкости несёт информацию о состоянии биологического организма и в частности о лимфатической системе организма. На основании этой информации исследуют состояние организма в целом. Корректирование информационной структуры с помощью потребления информационно чистой воды позволит улучшать состояние организма [2-7]. Данные исследования требуют глубокого изучения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Петров И.М., Петров М.Н. // Зарегистрированная заявка на изобретения «Способ диагностики состояния организма» №2006141950/14 (045803) от 27.11.2006 г.
2. Петров И.М., Петров М.Н. Информационная экология воды / Материалы науч. конф. «Современная медицина и проблемы экологии» /

Болгария (Солнечный берег) 11-18 августа 2006 г. Журнал «Современные наукоёмкие технологии» №6, 2006 г. стр. 40-41, М.: Издательство РАЕ.

3. Петров И.М., Петров М.Н. Геоинформационная доминанта воды / Материалы IV конференции «Мониторинг окружающей среды» / Римини, Италия, 9-16 сентября 2006 г. Журнал «Фундаментальные исследования» №8, 2006, стр. 37-38. М.: Издательство РАЕ.

4. Эмото Масару Послание воды: Тайные коды кристаллов льда / Перев. с англ. – М.: ООО Издательский дом «София», 2006 г. -96 с. ил.

5. Эмото Масару Энергия воды для самопознания и исцеления / Перев. с англ. – М.: ООО Издательский дом «София», 2006 г. -96 с. ил.

6. Петров И.М., Петров М.Н. Информационная курортология / Материалы VII науч. конф. с межд. участием «Успехи современного естествознания» / Дагомыс (Сочи), 4-7 сентября 2006 г. Журнал «Успехи современного естествознания» № 11, 2006 г. стр. 41-42. М.: Издательство РАЕ.

7. Петров И.М., Петров М.Н. Информационный анализ крови // Журнал «Успехи современного естествознания» - № 2, 2007 г.- М. – С. 55-56.

8. <http://www.oman.ru>

#### **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ**

Ставропольская Л.В., Вахитов Ш.М.,  
Романенко О.М.

*Кафедра менеджмента и организации  
сестринского дела Казанского государственного  
медицинского университета, РЦПБ СПИД и ИЗ  
МЗ Республики Татарстан*

В связи с ростом гетеросексуального пути передачи ВИЧ-инфекции и вовлечением в эпидемиологический процесс женщин фертильного возраста, ежегодно увеличивается количество ВИЧ-инфицированных беременных женщин. По данным Федерального центра по профилактике и борьбе со СПИД, в нескольких регионах в 2005 году эпидемия перешла в генерализованную стадию, которая характеризуется более чем 1% распространенности ВИЧ-инфекции среди беременных женщин, относящихся к основной популяции. Среди беременных женщин 1-1,8% ВИЧ-инфицированных в 2005 году было зарегистрировано в 5 регионах и 17 регионов стояли на пороге генерализованной эпидемии (от 0,5 до 0,9%).

Предупреждение передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку является не только актуальной, но и выполнимой задачей. При своевременном проведении химиопрофилактики у 98% ВИЧ-инфицированных женщин рождаются здоровые

дети. Особую тревогу вызывают случаи, когда ВИЧ-инфицированные не получают химиопрофилактику в период беременности. Чаще всего это происходит по следующим причинам: необращение в женскую консультацию в период беременности, позднее поступление в родильный дом, роды в период серонегативного окна, роды на дому.

В Республике Татарстан работа по перинатальной профилактике ВИЧ-инфекции проводится в соответствии с нормативными документами.

На территории РТ с 2000 года родилось от ВИЧ-инфицированных матерей 566 детей, из них

40 детям выставлен диагноз: ВИЧ-инфекция, 358 детей сняты с учета. Состоит на диспансерном учете с диагнозом: Перинатальный контакт по ВИЧ-инфекции – 174 ребенка.

Охват химиопрофилактикой беременных ВИЧ-инфицированных женщин составил в 2006 году 81,3% (по сравнению с 2004 годом-74,3%). Охват в родах и новорожденных - более 90%. Это позволило снизить инфицирование детей с 6,2% в 2004 году до 5,6% в 2006 году.

Химиопрофилактика - реальная возможность по снижению инфицирования плода.

### *Новые технологии, инновации, изобретения*

#### **СИНЕЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ ГИДРОТЕРМ КАМЧАТКИ КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

Ефимов А.А., Ефимова М.В.

*Камчатский государственный технический  
университет;*

*Петропавловск-Камчатский, Россия*

В биотехнологии биомасса одноклеточных организмов используется в качестве сырья для получения различных биологически активных веществ. Объектом наших исследований являются синезеленые водоросли (цианобактерии) горячих источников Камчатки. По отсутствию ядра синезеленые водоросли сближаются с бактериями, а по наличию хлорофилла *a* и способности синтезировать молекулярный кислород – с растениями. Синезеленые водоросли преобладают в планктоне богатых минеральными веществами водоемов, где их массовое развитие вызывает «цветение» воды. Их приспособленность к жизни при экстремально высокой температуре базируется на своеобразии физико-химических, структурных и функциональных свойств всех компонентов клетки.

Обладая фотоавтотрофным (миксотрофным) типом питания, синезеленые водоросли легко приспосабливаются к различным условиям обитания и к их изменениям и могут быть активными и в крайних для фотоавтотрофной жизни условиях. В подобных местообитаниях почти полностью отсутствует конкуренция, и цианобактерии занимают доминирующее положение. Большинство синезеленых водорослей способны синтезировать все органические вещества своей клетки за счет энергии света.

Нами было исследовано 22 горячих источника Камчатки, где идентифицировано 35 видов синезеленых водорослей, среди которых преобладали цианобактерии рода *Phormidium*. Встречаемость представителей этого рода составила 80%, степень доминирования – 48%. Синезеленые водоросли рода *Phormidium* были выбраны в качестве объекта искусственного культивирования

для биотехнологических целей. Перспективность использования термофильных синезеленых водорослей как ресурсного объекта обусловлена их способностью к быстрому воспроизводству биомассы в условиях высоких температур и постоянства химического состава термальных вод источников. Использование термальных вод в качестве питательной среды и источника энергии способствует значительному снижению энергозатрат в производстве.

Многими авторами подтверждена перспективность использования синезеленых водорослей в качестве источника разнообразных биологически активных веществ. Некоторые из этих веществ могут служить ценным сырьем для производства фармацевтической, косметической продукции, стимуляторов продуктивности сельскохозяйственных животных и урожайности сельскохозяйственных культур. Так, биомасса синезеленых водорослей разных видов характеризуется высоким содержанием белка (23,0–82,6% органической части), углеводов (6,6–70,0%), невысоким – липидов (2,0–12,0%), в состав которых входят в основном полиненасыщенные жирные кислоты, достаточно богатым комплексом витаминов (групп В, С, А, Е, К), минеральных веществ (железо, магний, кальций, йод, бор, цинк, медь и др.). В клетках синезеленых водорослей обнаружены ферменты липаза, каталаза, протейназа, ферменты окислительно-восстановительной системы, ферменты, предотвращающие ультрафиолетовое фотоповреждение. Энзимы, образуемые термофильными одноклеточными организмами, являются термостабильными и проявляют активность в широком интервале температур. Так, например, нуклеазы выдерживают температуру до 80–100°C без заметной потери активности. Нами у синезеленых водорослей *Phormidium ambiguum* обнаружен фермент хлорофиллаза, который в процессе сушки биомассы при отсутствии освещения разлагал хлорофилл.

Пигменты синезеленых водорослей представлены хлорофиллом *a*, фикобилинами и каротиноидами. Хлорофилл *a* составляет до 81% от количества спирторастворимых пигментов. Со-