

УДК 543.3

## СПОСОБНОСТЬ ВОДОРАСТВОРИМОГО МЕЛАНИНА К СТРУКТУРИРОВАНИЮ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

**Огарков Б.Н.**, д-р биол. наук, профессор

**Огаркова Г.Р.**, канд. биол. наук

**Самусенок Л.В.**, старший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт биологии Иркутского государственного университета

Россия, г. Иркутск

e-mail: bornik@bk.ru

*Описана способность водорастворимого меланина, обладающего антиоксидантными свойствами структурировать воду. Вода под воздействием водорастворимого меланина становится структурированной и образует жидкий лиотропный кристалл. Эта форма воды является основой внутренней среды живых и здоровых клеток организма человека.*

**Ключевые слова:** водорастворимый меланин, структурированная вода, лиотропный жидкий кристалл, редокс-потенциал.

## ABOUT THE ABILITY OF A WATER-SOLUBLE MELANIN TO STRUCTURE THE POTABLE WATER

**Ogarkov B.N.**, Dr. Sc. Biol., Prof.

**Ogarkova G.R.**, Cand. Sc. Biol.

**Samusenok L.V.**, senior research scientist

Research Institute for Biology, Irkutsk State University

e-mail: bornik@bk.ru

Russia, Irkutsk

*It was described the ability of a water-soluble melanin with antioxidant properties to change of water structure. Water by action of water-soluble melanin becomes structured and forms a lyotropic liquid crystal. This forms of the water are basis of internal structures of living and healthy human cells.*

**Key words:** water-soluble melanin, structured water, lyotropic liquid crystal, redox-potential.

Исследования последних лет показали, что значение меланинов в живых организмах гораздо выше, чем это виделось раньше. Меланины, включаясь в метаболизм живого организма, выполняют полифункциональную роль. Сложная полимерная структура, наличие стабильных свободных радикалов в высоких концентрациях и ярко выраженные полупроводниковые свойства позволяют успешно использовать пигменты в медицине, фармакологии и других областях.

Выявлено удивительное свойство водорастворимого меланина – способность структурировать природную воду.

В организме человека меланин входит в состав нервных клеток и в ткани некоторых органов. Но основным источником синтеза водорастворимого меланина в организме являются клетки меланоциты. Они снабжают им 50 рядом расположенных клеток. Синтезируемый меланоцитами меланин соединяется с водой, улучшает ее структуру, при этом способен проникать через клеточную мембрану в цитоплазму и ядро клетки [2].

Структурированная меланином вода поддерживает гомеостаз клеток, органов и целостного организма.

С возрастом синтез меланина в организме человека падает и тогда его можно восполнять растительным водорастворимым пигментом.

Водорастворимый меланин обладает антиоксидантными свойствами и способен защитить организм от перекисных процессов, возникающих при распаде и синтезе веществ.

Существует понятие – структурированная вода, которая в природе встречается очень редко. К сожалению, понятие структурированная вода не определяет современное требование к воде, а между тем, употребление структурированной воды в качестве питьевой позволяет останавливать процессы разрушения и старения организма. Особо действенный эффект достигается, когда для структурирования воды используется водорастворимый меланин, который активно реагирует с водой, структурирует ее, где молекулы структурированной воды группируются в кластеры воды с образованием лиотропного жидкого кристалла [2].

Фирма «Progressive Solutions GmbH Switzerland» разработала технологию производства водорастворимого меланинового экстракта, запатентовав ее. Экстракт фасуется в стеклянные флаконы по 100 мл в виде 1% раствора по цене 1900 Евро за единицу продукции. Цена БАД впечатляет [2]. Очень интересными являются сопровождающие разработку исследования, когда под действием водорастворимого меланина вода становится структурированной и образует жидкий лиотропный кристалл, составляющий основу жидкой среды здоровых клеток организма человека [1].

В 1982 году при исследовании цитоплазмы здоровых клеток Г. Браун и Дж. Уолкер обнаружили жидкие лиотропные кристаллы воды в жидкой среде здоровой клетки. Больные клетки, не зависимо от патологии, не имели жидких лиотропных кристаллов воды [1].

Зарегистрированный нами водорастворимый меланин получил название БАД «Фитоцен». Свидетельство о государственной регистрации БАДа получено на основании экспертного заключения НИИ питания РАМН N RU. 77. 99. 003 Е 047248.11.11 от 17.11.2011. Водорастворимый меланин (Фитоцен) в воде обнаруживает все признаки лиотропного жидкого кристалла, о чем свидетельствуют представленные фотографии.

Исследования проводили с использованием микроскопа при увеличении 150-200 раз в поляризованном свете. Каплю водного раствора меланина помещали на предметное стекло, высушивали и затем микроскопировали. Формирование лиотропного кристалла начинается с двухмерного изображения и заканчивается формированием трехмерного изображения кристалла.

Окислительно-восстановительный потенциал или редокс потенциал (ОВП) очищенной питьевой воды с лиотропным жидким кристаллом, созданным растительным меланином, составляет (-100) – (-200) мВ.

ОВП внутренней среды здорового организма человека в норме всегда имеет отрицательное значение и обычно находится в пределах (-100)-(-200) мВ.

Питьевая вода, употребляемая населением, имеет ОВП от +100 до +400 мВ. Следовательно, обладает значительной способностью к окислению всего того, на что воздействует. А воздействует вода эта на живую клетку отрицательно. Но мы вынуждены ее пить, так как другой у нас нет.

С появлением промышленного водорастворимого меланина, сравнительно недорогого, населению можно рекомендовать очищенную негазированную воду с определенной дозой водорастворимого растительного меланина, что восполнит источник нехватки пигмента в организме и жидких лиотропных кристаллов воды.

#### Библиография

1. Браун Г. Жидкие кристаллы и биологические структуры / Г. Браун, Дж. Уолкен. – М.: Мир, 1982. – 198 с.
2. Электронный ресурс: <http://melanin.com.ua/voda-s-melaninom/38-melaninovyy-ekstrakt.html>

#### Bibliography

1. Brown G. Liquid crystals and biological structures / D. Brown, J.. Walken. - M.: Mir, 1982. - 198 p.
2. Internet resource: <http://melanin.com.ua/voda-s-melaninom/38-melaninovyy-ekstrakt.html>