

Утверждаю
начальник санатория полковник медицинской службы
ФГУ «Кисловодский Центральный военный санаторий» МО РФ

г. Кисловодск

Леончук А. Л.

2010г.



**ОТЗЫВ О РАБОТЕ НА АНАЛИЗАТОРЕ АКУСТИЧЕСКОМ БЕЗРЕАГЕНТНОМ
АКБа-01 «БИОМ» В
ФГУ «Кисловодский Центральный военный санаторий» МО РФ.**

Клинико-диагностическая лаборатория ФГУ «Кисловодский Центральный военный санаторий» МО РФ использует 2 анализатора акустического безреагентного АКБа -01 «БИОМ» с июня 2005 года.

Приборы применяются для акустического анализа концентрации общего белка и белковых фракций сыворотки крови человека.

Принцип работы прибора основан на методах молекулярной акустики, где использован прецизионный резонаторный метод измерения высокочастотных акустических параметров биологических сред. Столбик исследуемой жидкости, находящейся в цилиндрической полости между двумя плоскопараллельными пьезопреобразователями, является механическим резонатором, собственные частоты которого линейно связаны со скоростью ультразвука в исследуемой среде. Измерение скорости ультразвука в жидкости, заполняющей ячейку, сводится к определению частоты заданного резонансного пика по максимуму амплитудно-частотной характеристики или по точке перегиба на фазово-частотной характеристике. Одновременно измеряется ширина резонансного пика или крутизна фазово-частотной характеристики в точке перегиба, связанные с величиной поглощения ультразвука. Прибор проводит последовательное измерение резонансных частот термостатируемых акустических ячеек с дистиллированной водой и исследуемой средой, выражает связь между этими характеристиками через АКП и позволяет выразить изменения в биосреде после различных воздействий, а также определить концентрацию веществ после предварительной калибровки анализатора. В титановых ячейках поддерживается температура: в 1-й – $29 \pm 0,02^\circ\text{C}$; во 2-ой – $37 \pm 0,02^\circ\text{C}$. С биофизической точки зрения

Ультразвук определяет белки благодаря свойству белковых молекул связывать воду. Авторами прибора разработан алгоритм определения и расчета концентрации компонентов белкового спектра.

Прибор имеет в комплектности компьютер, монитор, клавиатуру, «мышь» и принтер. Программа «Биом» работает в среде Windows XP.

Прибор требует прогрева в течение 30 минут после включения. Полученные результаты сохраняются в архиве, могут быть выведены на печать и на экран монитора, что дает возможность, при необходимости, проверить оценку ранее проведенных тестов.

За время эксплуатации приборов на базе санатория выполнено более 26 000 исследований сыворотки крови отдыхающих санатория с различными патологиями.

Данные, полученные при исследовании сыворотки крови на анализаторах акустических безреагентных АКБа-01 «БИОМ», использовались при анализе состояния отдыхающих для назначения им адекватного лечения при поступлении в санаторий и оценки эффективности лечения в конце срока пребывания отдыхающих.

Использование анализаторов акустических безреагентных АКБа-01 БИОМ позволило существенно снизить затраты лаборатории за счет экономии денег на приобретение реактивов и затрат рабочего времени на выполнение анализа сыворотки крови при определении общего белка и белковых фракций. Кроме того, при использовании традиционного электрофореза для получения белковых фракций сыворотки крови реактивы очень ядовиты. Поэтому применение анализатора акустического безреагентного АКБа-01 БИОМ способствует улучшению здоровья персонала лаборатории.

Техническое состояние анализаторов за все время эксплуатации было отличным. Проводилась ежегодная поверка приборов в Росстандарте РФ в соответствии с утвержденной методикой.

Вывод: Анализатор акустический безреагентный АКБа-01 БИОМ полностью соответствует заявленным производителем-ЗАО «фирма «БИОМ»- характеристикам и решает задачу лаборатории Кисловодского центрального военного санатория МО РФ по определению общего белка и белковых фракций сыворотки крови.

Зав КДЛ



Постников А.Н..