

Биохемилюминометр БХЛ-07

Описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Россия +7(495)268-04-70

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Киргизия +996(312)-96-26-47

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Казахстан +7(7172)727-132

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Экспресс-контроль безопасности и эффективности озонотерапии с программно-методическим комплексом биохемилюминесцентного анализа БХЛ - 07

Снят с производства

Одним из важнейших показателей эффективности действия озона, обладающего прооксидантными свойствами, является уровень хемилюминесценции (ХЛ), позволяющей оценить интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) и активность антиоксидантной системы в пробах крови, мочи, слюны.

Биохемилюминометр БХЛ-07 является устройством, предназначенным для анализа кинетических кривых био- и хемилюминесценции: измерения АТФ, ФМН, НАД-Н - зависимых дегидрогеназ (биолюминесценция) и свободнорадикальных процессов, перекисного окисления липидов (хемилюминесценция).



Принцип действия основан на измерении излучения света (биохемилюминесценции), сопровождающем свободнорадикальные и ферментативные процессы в живых организмах.

БХЛ-07 работает в составе комплекса с внешним персональным компьютером, причем биохемилюминометр выполняет функцию выделения светового сигнала, а программное обеспечение производит обработку полученных данных, позволяет наблюдать кинетику процесса, рассчитывать параметры сигнала, документировать данные опыта, накапливать базу данных.

Программное обеспечение позволяет измерять и интерпретировать 10 показателей биохемилюминесценции - светосумму, максимальную интенсивность, кинетические константы световой реакции...

Методическое обеспечение предназначено для анализа свободнорадикальных процессов в крови, моче, слюне (ПОЛ, фагоцитоз). Методики рассчитаны на использование недефицитных недорогих реактивов и квалификацию лаборанта.

Состав комплекса БХЛ-07

- биохемилюминометр БХЛ-07;
- персональный компьютер (по запросу);
- программное обеспечение;
- методическое обеспечение.

Основные технические характеристики

Габаритные размеры, не более, мм; 180 x 380 x 450;

Масса нетто, кг, не более 8,0

Вращение кюветы, об/мин 300-600

Нагрев измерительной кюветы, град.С; 37 ± 1

Чувствительность биохемилюминометра по эталону люминесцентному ПО-2, квант/сек/мВ, не более 5×10^4

Объем цилиндрической кюветы $2 \pm 0,5$ мл

Биохемилюминометр БХЛ-07 соответствует требованиям ГОСТ Р 5044492, ТУ 9443-001-57184994-2005- 000, комплекту конструкторской документации ФПИК.941413.071.000.

Аппарат рекомендуется к применению в стационарных условиях НИИ, клиник, больниц и других медицинских учреждений для экспресс - контроля безопасности и эффективности озонотерапии (обоснованного и взвешенного подбора индивидуальных доз озона), лазеротерапии, лечения антиоксидантами (контроль уровня свободных радикалов при перекисном окислении липидов, фагоцитарном процессе, реакциях с радикалами кислорода, окислительно - восстановительных ферментативных реакциях).

Краткое описание метода оценки антиоксидантной активности плазмы крови с помощью индуцированной хемилюминесценции с применением биохемилюминометра БХЛ-07

ВВЕДЕНИЕ

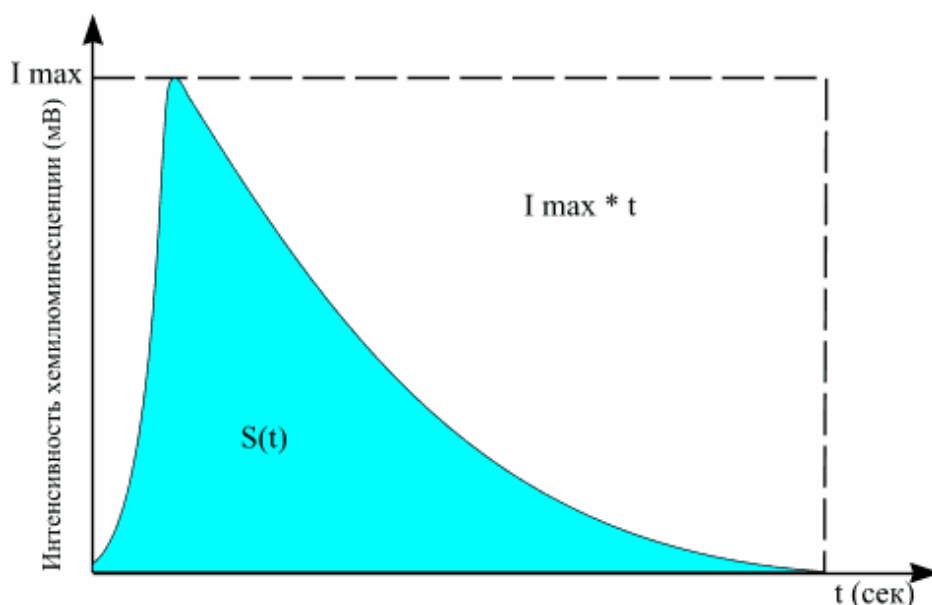
Кислородзависимые процессы составляют основу жизнедеятельности всех клеток, определяя интенсивность реакций аккумуляции и трансформации энергии, перекисного окисления липидов. Нарушение ПОЛ при различных патологических состояниях является основным метаболическим синдромом, формирующим развитие многочисленных морфофункциональных изменений.

Как правило, уже в начальной стадии любого заболевания, происходит резкая активация ПОЛ с последующим угнетением антиоксидантной активности (АОА) плазмы. Оценка АОА позволяет контролировать тяжесть состояния больных, а также назначать антиоксидантную терапию как лекарственную, так и с помощью окислительных методов - озонотерапии, гипербарической оксигенации, гипохлорита натрия и ультрафиолетового облучения крови.

Известные спектрофотометрические методы оценки АОА плазмы обладают рядом недостатков, одним из которых является длительная предварительная подготовка пробы для анализа, необходимость дорогостоящей аппаратуры и реагентов. Наиболее простым и объективным является экспресс - метод оценки АОА, основанный на методике регистрации индуцированной хемилюминесценции с помощью биохемилюминометра. Методика позволяет оценить общую мощность антиоксидантной системы плазмы крови, мочи, слюны, определяемую многими сывороточными белками (альбумином, церулоплазмином, гаптоглобином и др.), среднемолекулярными пептидами, органическими кислотами, ферментами, витаминами и лекарственными соединениями.

ОПИСАНИЕ МЕТОДА

Метод индуцирования ХЛ перекисью водорода с сульфатом железа основан на каталитическом разложении перекиси ионами металлов с переменной валентностью. Образующиеся при этом свободные радикалы выступают инициаторами свободнорадикального окисления (СРО). В результате реакции рекомбинации перекисных радикалов, образуются молекулярные продукты и выделяется квант света, который и определяет наблюдаемую хемилюминесценцию. Процесс СРО вызывает вспышку интенсивности ХЛ, которая в течение 30-60 секунд затухает в результате действия системы антиоксидантов, присутствующих в пробе. На интенсивность процесса ХЛ оказывает влияние комплекс соединений, обладающих и прооксидантным и антиоксидантным действием. То есть метод дает возможность оценить уровень компенсаторных механизмов процесса СРО. Типичная кинетика такого хемилюминесцентного сигнала приведена на рисунке.



Для оценки СРО в пробе наиболее значимыми являются параметры, приведенные ниже. Они отражают потенциальную способность биологического объекта к ПОЛ, скорость спада процессов СРО и характеризуют мощность антиоксидантного процесса. В биохемилюминометре БХЛ-07 эти параметры рассчитываются автоматически. $I_{\max}$ - значение максимальной интенсивности за время опыта, мВ; S - площадь под кривой интенсивности, или полная светосумма; $Z = S/I_{\max}$ - нормированная светосумма; $a = S/(I_{\max} \cdot t)$ - относительная светосумма; $\text{tg } 2$ - тангенс угла максимального наклона кривой к оси времени; Dec - скорость снижения кривой, рассчитывается как показатель к экспоненты ($e^{-k \cdot t}$).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Россия +7(495)268-04-70

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Киргизия +996(312)-96-26-47

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Казахстан +7(7172)727-132

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93