

BIO--TEST®**THYMOL TURBIDITY TEST 300****(TTT 300)**

Cat. No. 10003149

Store at
(+2 to +25) °C

Reagent Set for the preparation of 1000 ml of working solution used for the performance of thymol turbidity test with serum. The Set is sufficient for at least 300 analyses.

Principle

Serum beta-globulins, gamma-globulins and lipoproteins are precipitated by thymol reagent at pH 7.55. Resulting turbidity corresponds to the concentration of individual protein fractions in serum and its intensity is measured using turbidimetry.

References

Mac Lagan, N. F.: J. Exper. Path. 23, 234 (1944)
Chromý, V., Horňáková, M., Továrek, J.: Biochem. clin. bohemoslov. 3, 115 (1974)

Reagents

- | | |
|---|---------|
| 1 Concentrated thymol solution | (17 ml) |
| Tris buffer 11 mmol/l, maleic acid 3.36 mmol/l,
thymol 6.66 mmol/l | |
| 2 Calibration solution I | (11 ml) |
| sulphuric acid 2.5 mol/l | |
| 3 Calibration solution II | (5 ml) |
| barium chloride 48 mmol/l | |

Composition of reaction mixture

Tris buffer, pH 7.55 (25 °C)	0.160 mmol/l
Thymol	0.098 mmol/l
Volume ratio of serum/reaction mixture	1/61

Reference values

fS TTT (Shank-Hoagland Units)	0–4
The upper limits (S-H U.)	4–5
Pathological values (S-H U.)	over 5

The range of reference values is only approximate, it is recommended to all laboratories to verify the extension of reference interval for their concrete examined population.

Reproducibility

Approx. ±8 %

Auxiliary solution (not included in the Set)

Physiological solution

Prepare by dissolving of 0.9 g of sodium chloride in 100 ml of distilled water.

Working solutions

Solution 1 Into 1000 ml volumetric flask pour approx. 900 ml of distilled water and under continuous stirring on magnetic stirrer pipette slowly 15.0 ml of Reagent 1. The pipette tip must be immersed into water in the volumetric flask. Refill with distilled water up to the mark and stir for another 10 min.

Stability: several months when stored at (+15 to +25) °C.

Solution 2 Into 250 ml volumetric flask pipette 10 ml of Reagent 2, refill up to the mark with dist. water cooled to approx. +8 °C and stir.

Stability: several months when stored at (+15 to +25) °C.

Solution 3 Into 50 ml volumetric flask pipette 1.50 ml of Reagent 3 and refill up to the mark with Solution 2 cooled exactly to +10 °C and stir thoroughly.

Stability: several months when stored at (+15 to +25) °C.

Procedure

Wavelength (620–660) nm, 1 cm cuvette, temperature (+15 to +25) °C.

In two test tubes mix Solution 1 in the ratio 60+1 with serum (sample), or with physiological solution (control solution 1) – for example, mix 3.0 ml of Solution 1 and 0.05 ml of serum, or physiological solution.

In another test tube, mix physiological solution in ratio 60+1 with serum (control solution 2) – for example, mix 3.0 ml of physiological solution and 0.05 ml of serum. Stir and let stand for exactly 30 min. Then stir again and read the absorbance of sample (A) against control solution 1. With chylous serum, read the absorbance of the sample against control solution 2.

Pipette (ml)	Sample	Control solution 1	Control solution 2
Serum	0.05	–	0.05
Solution 1	3.00	3.00	–
Physiol. sol.	–	0.05	3.00

Stir and let stand for exactly 30 min. Then stir again and read the absorbance of sample (A) against control solution 1. With chylous serum, read the absorbance of the sample against control solution 2.

Calibration

By dilution of Solutions 2 and 3 prepare turbidity standards corresponding to (5–20) Shank-Hoagland Units (S-H U.).

Solution No.	Solution 2 (ml)	Solution 3 (ml)	Turbidity Units S-H
1	4.50	1.50	5
2	3.00	3.00	10
3	1.50	4.50	15
4	–	6.00	20

In test tubes, mix Solutions 2 and 3 and after exactly 30 min stir thoroughly and read the absorbance against dist. water.

The determination is carried out at the same wavelength as the sample.

Notes

If the turbidity of the sample exceeds 20 S-H Units, repeat the determination with a sample diluted with physiological solution in the ratio 1+1 (result x2).

Health protection

For in vitro diagnostic use. To be handled by entitled and professionally educated person.

Reagents of the set contain sulphuric acid (R2, 25%) – corrosive substance and thymol in low concentration (R1, 6,7%) – corrosive substance, very flammable ethanol (R1, 66%) and very flammable methanol (R1, 3%) – toxic substance, in low concentration.

Reagent 3 does not contain dangerous substances.

While working it is especially significant to observe sanitary regulation, not to eat, drink, or smoke and to use self preventatives.

First aid

At an accidental ingestion drink approx. 0.5 l of water. At an eye contact flush immediately and thoroughly with large quantity of water. At a skin contact wash the affected spot with soap and warm water. In all serious cases of health damage consult the physician.

Waste disposal

All tested samples should be treated as potentially infectious and with the contingent rest of the reagents should be liquidated in accordance with any other local and national regulations relating to the safe handling of such materials.

Put packaging paper waste and rinsed containers to recycling.

Date of last revision: 18. 2. 2011

Produced	Erba Lachema s.r.o. Karásek 1d, 621 33 Brno, CZ e-mail: diagnostics@lachema.com , www.lachema.com
----------	---

ТИМОЛОВАЯ ПРОБА 300**(TTT 300)**

Ном. номер 10003149

Хранить
(с +2 до +25)°C

Набор реактивов для приготовления 1000 мл рабочего раствора для определения тимоловой пробы в сыворотке крови. Объем достаточен для 300 анализов.

Принцип метода

Сывороточные бета-глобулины, гама-глобулины и липопротеины осаждаются при pH 7,55 тимоловым реактивом. В зависимости от количества и взаимного соотношения отдельных белковых фракций при реакции возникает помутнение, интенсивность которого измеряют турбидиметрически.

Литература

Mac Lagan, N. F.: J. Exper. Path. 23, 234 (1944)
Chromý, V., Hořáková, M., Továrek, J.: Biochem. clin. bohemslov. 3, 115 (1974)

Реактивы

- | | |
|---|---------|
| 1 Концентрированный раствор тимол | (17 мл) |
| буфер ТРИС 11 ммоль/л, малеиновая кислота | |
| 3,36 ммоль/л, тимол 6,66 ммоль/л | |
| 2 Калибровочный раствор I | (11 мл) |
| серная кислота 2,5 моль/л | |
| 3 Калибровочный раствор II | (5 мл) |
| барий хлористый 48 ммоль/л | |

Состав реакционной смеси

Буфер ТРИС, pH 7,55 (25°C)	0,160 ммоль/л
Тимол	0,098 ммоль/л
Соотношение сыворотка/реакционная смесь	1/61

Референтные величины

Тимоловое помутнение (ед. S-H)	0–4
Предельные величины (ед. S-H)	4–5
Патологические величины (ед. S-H)	свыше 5

Приведенный диапазон референтных значений является ориентировочным. Рекомендуется каждой лаборатории вычислять свои диапазоны нормальных величин.

Воспроизводимость

Около ± 8 %

Вспомогательный раствор (не входит в состав набора)

Физиологический раствор приготавливают растворением 0,9 г хлорида натрия в 100 мл дистиллированной воды.

Приготовление рабочих растворов

Раствор 1 В мерную колбу вместимостью 1000 мл наливают около 900 мл дистиллированной воды и при постоянном перемешивании магнитной мешалкой пипеткой постепенно добавляют 15,0 мл Реактива 1. Носок пипетки должен быть погружен в воду в колбе. Раствор дополняют дист. водой до метки и перемешивают еще 10 мин.

Устойчивость: несколько месяцев (с +15 до +25)°C.

Раствор 2 В мерную колбу вместимостью 250 мл пипеткой помещают 10 мл Реактива 2, доливают охлажденной до +8°C дист. водой до метки и перемешивают.

Устойчивость: несколько месяцев (с +15 до +25)°C.

Раствор 3 В мерную колбу вместимостью 50 мл пипеткой помещают 1,50 мл Реактива 3 и доливают до метки Раствором 2, охлажденным точно до +10°C. Содержимое колбы тщательно перемешивают.

Устойчивость: несколько месяцев (с +15 до +25)°C.

Проведение анализа

Длина волны (620–660) нм, кювета 1 см, температура (с +15 до +25)°C.

В двух пробирках смешивают Раствор 1 в соотношении 60 + 1 с сывороткой (проба) или физиологического раствора. В следующей пробирке смешивают физиологический раствор в соотношении 60 + 1 с сывороткой (контрольный раствор 2) – напр. 3,0 мл физиол. раствора и 0,05 мл сыворотки. Перемешивают и оставляют стоять точно 30 мин. Потом снова перемешивают и измеряют оптическую плотность пробы (А) против контрольного раствора 1. Если проба сыворотки хилезная, измеряют оптическую плотность против контрольного раствора 2.

Отмерить (мл)	Проба	Контрольный раствор 1	Контрольный раствор 2
Сыворотка крови	0,05	–	0,05
Раствор 1	3,00	3,00	–
Физиолог. раствор	–	0,05	3,00

Перемешивают и оставляют точно 30 мин. Потом снова перемешивают и измеряют оптическую плотность пробы (А) против контрольного раствора 1. Если проба сыворотки хилезная, измеряют оптическую плотность против контрольного раствора 2.

Калибровка

Из растворов 2 и 3 разбавлением приготавливают растворы с помутнением, соответствующим (5–20) единицам помутнения по Shank-Hoagland (ед. S-H).

Раствор №	Раствор 2 (мл)	Раствор 3 (мл)	Единицы помутнения S - H
1	4,50	1,50	5
2	3,00	3,00	10
3	1,50	4,50	15
4	–	6,00	20

В пробирках смешивают раствор 2 с раствором 3 и точно через 30 мин содержимое пробирок тщательно перемешивают, после чего измеряют оптическую плотность против дист. воды. Измерение проводят при такой же длине волны, как при измерении пробы.

Предупреждение

Если помутнение превышает 20 ед. S-H, анализ повторяют с пробой, разведенной физиологическим раствором 1+1 (результат x2).

Меры предосторожности

Набор реагентов предназначен для in vitro диагностики профессионально обученным лаборантом.

Реактивы набора содержат серную кислоту – едкое вещество (R2, 25%) и в низкой концентрации тимол (R1, 6,7%) – едкое вещество, этанол (R1, 66%) – горючие вещество, в низкой концентрации метанол (R1, 3%) – едкое и горючие вещество.

Реактив 3 не содержит опасных веществ.

При работе необходимо соблюдать правила личной гигиены, запрещается есть, пить и курить, надо использовать предохранительные средства.

Оказание первой помощи

При приеме внутрь следует выпить 0,5 л воды. При попадании в глаза их следует промывать минимально 10 мин в токе воды. При попадании на кожу смыть проточной водой. Во всех случаях серьезного повреждения здоровья должна быть оказана медицинская помощь.

Ликвидация мусора

Все тестированные пробы считают материалом, который может быть инфицирован, и совместно с возможными остатками реактивов подлежит уничтожению в соответствии с утвержденными внутрибольничными правилами.

Бумажную упаковку сдайте в макулатуру, выполосканую заводскую тару в сортированный мусор.

Дата проведения последнего контроля: 18. 2. 2011

Выпускает	Erba Lachema s.r.o. Карасек 1, 621 33 Брно, CZ e-mail: diagnostics@lachema.com, www.lachema.com
-----------	---