

# **Некоторые особенности преаналитического этапа измерения концентрации каталитической активности ферментов**

**Т.И.Лукичёва, В.В.Меньшиков, Е.А.Кондрашева**

## **Нормативные документы по стандартизации и обеспечению качества преаналитического этапа лабораторных исследований**

- **ГОСТ Р ИСО 15189 - 2009**      **Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.**
- 
- 
- 
- 
- **ГОСТ Р 53079.4 -2008**      **Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.**
- 
- 
- 
- **ГОСТ Р ИСО 6710 - 2009**      **Контейнеры для сбора образцов венозной крови одноразовые. Технические требования и методы испытаний.**
- 
- 
-

## Нормативные документы по стандартизации и обеспечению качества преаналитического этапа лабораторных исследований

- **Рекомендации ВОЗ.**
  - 
  - 
  - **Рекомендации**
  - **Немецкой рабочей**
  - **группы по качеству**
  - **преаналитического**
  - **этапа**
  - **Рекомендации рабочей группы**
  - **по внеаналитической**
  - **вариабельности**
  - 
  - **Итальянских обществ**  
**клинической биохимии и**  
**клинической молекулярной**  
**биологии, Итальянского общества по лабораторной медицине,**  
**Итальянского Комитета по стандартизации**  
**гематологических и лабораторных методов.**
  - 
  -
- Применение антикоагулянтов в клинических лабораторных исследованиях. 2002 г. Лабора, 2008.**
- Диагностические пробы: от пациента до лаборатории Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований. Издание IV. Лабора.2010**
- Recommendations for detection and management of unsuitable samples in clinical laboratories.**  
**Clin Chem Lab Med 2007; 45: 728 – 736**

**Рекомендации международной группы экспертов по критериям качества преаналитического этапа**

**[http: www.diagnosticsample.com](http://www.diagnosticsample.com)**

[The Quality of Diagnostic Samples](#) | [HOME](#) [The Quality of Diagnostic Samples](#) | [HOME](#) | [CONTENTS](#) | [ANALYTES \(search\)](#) [The Quality of Diagnostic Samples](#) | [HOME](#) | [CONTENTS](#) | [ANALYTES \(search\)](#) | [e-mail](#)

- BLOOD - Id. 269 Lactate dehydrogenase (LDH)
- Serum Can be used with limitations. Increased results compared with recommended sample.
- Plasma Heparinized **Recommended sample.**
- EDTA Can be used without changes of result.
- Citrated Can be used with limitations (consider dilution by citrate (109)).
- Whole blood Heparinized
- EDTA
- Citrated
- Biological half-life 10 - 54 hours LDH 5 < LDH 1,2
- Stability in blood 1 hour ↑ (Increases after this time.)
- (20-25°C)
- Stability in -20°C 6 Weeks
- serum/plasma 4 - 8.°C 4 days
- 20-25°C 7 days
- Stabiliser
- Remarks / Comments LDH platelet-dependent in serum (69, 122, 201)

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



**ПРИМЕНЕНИЕ  
АНТИКОАГУЛЯНТОВ  
В ДИАГНОСТИЧЕСКИХ  
ЛАБОРАТОРНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЯХ**

2002

# Контейнеры и пробирки

- - пробирки с соотношением диаметра и высоты 13мм и 75 мм;
- - вакуумные пробирки без добавочных компонентов или с добавочными компонентами с цветными закрывающими их пробками, кодированными в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 6710 -2009
- -пустая пробирка без добавок, для сыворотки с цветом кода красный /белый;
- -пробирка с гепарином 12 – 30 Ед/мл для получения плазмы для биохимических исследований с цветом кода зелёный /оранжевый.
- -вакуумные пробирки с гелем и активатором образования сгустка, цвет кода красный для биохимических исследований
- - пробирки для взятия капиллярной крови (типа Microtainer)

## **Визуальное выявление эндогенных интерферентов в сыворотке/ плазме крови**

- Гемолиз** как концентрация свободного гемоглобина  
> 300 мг/л
- Липемия** как концентрация триглицеридов  
>300 мг/100 мл
- Иктемия** как концентрация билирубина ?

## **ГЕМОЛИЗ. Механизм интерференции**

- **ГЕМОЛИЗ**

- **выход внутриклеточных компонентов во внеклеточное пространство;**
- **спектральная интерференция (415нм);**
- **химическая интерференция;**
- **эффект разведения.**

**Чувствительность некоторых ферментов к гемоглобину в сыворотке и плазме (изменение результатов более, чем на  $\pm 10\%$  в зависимости концентрации свободного гемоглобина).**

**Составлено по данным L.Thomas,2007, [www.roche.com](http://www.roche.com)**

- **альфа-НБДГ, ЛДГ, ГлДГ, КК МВ > АСТ>Кислая фосфатаза> АЛТ > ГГТ> альфа-амилаза > ЩФ> липаза**

## **ЛИПЕМИЯ. Механизм интерференции**

- **ЛИПЕМИЯ**
- - **спектральная интерференция;**
- - **эффект уменьшения объема;**
- - **физико-химические эффекты**

## **ИКТЕМИЯ. Механизм интерференции**

- 
- **ИКТЕМИЯ**
- - спектральная интерференция (340 нм -550 нм);
- - химическая интерференция

