

A decorative L-shaped frame made of thick black lines, with the top-left corner on the left and the bottom-right corner on the right, framing the central text.

# ЭНЗИМОДИАГНОСТИКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Выполнила: Жиркова Ая ЛД 201 - 1

# Энзимодиагностика

- **Энзимодиагностика** заключается в постановке диагноза заболевания (или синдрома) на основе определения активности ферментов в биологических жидкостях человека.



# Энзимодиагностика

использование ферментов в качестве избирательных реагентов для открытия и количественного определения нормальных или аномальных химических веществ

открытие и количественное определение самих ферментов в биологических жидкостях при патологии

# γ-Глутамилтранспептидаза (ГГТ)

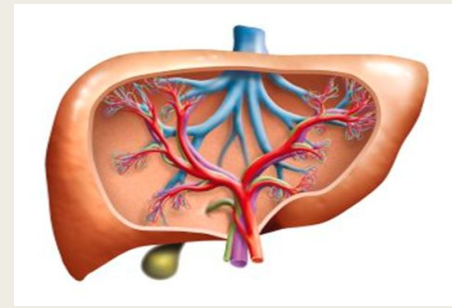
- ГГТ катализирует перенос γ-глутамила на аминокислоту или пептид, на другую молекулу субстрата или воду. ГГТ - белок, состоящий из одной полипептидной цепи с молекулярной массой 90 кДа.



# Норма

Возраст	Мужчины, Ед/л	Женщины, Ед/л
Новорожденные	До 185	До 185
5 дней жизни – 6 мес	До 202	До 202
6 мес. – 1 год	До 34	До 34
1-3 года	До 18	До 18
3-6 лет	До 22	До 22
6-12 лет	До 16	До 16
12-17 лет	До 45	До 33
От 18 лет	10-71	6-42

## *Клиническое значение определения активности ГГТ*



- Самая высокая активность ГГТ в сыворотке крови отмечена при закупорке желчного протока или злокачественных опухолях, прямо или опосредованно поражающих печень. При онкологических заболеваниях нормальная активность ГГТ в сыворотке крови свидетельствует об отсутствии метастазов в печени, тогда как высокая активность ГГТ (в 12 раз и более выше нормы) служит индикатором поражения печени метастазами.

# Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)

## Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)



ЛДГ состоит из 4-х субъединиц 2 типов М (muscle) и Н (heart), которые в разных комбинациях образуют 5 изоформ

Н (heart) ● В составе преобладают дикарбоновые АК

М (muscle) ● В составе преобладают диаминомонокарбоновые АК

## Распределение фракций изоэнзимов лактатдегидрогеназы в плазме крови

Изофермент	Концентрация в сыворотке
ЛДГ-1	17 – 27% (0,17 – 0,27 отн. ед)
ЛДГ-2	27 – 37% (0,27 – 0,37)
ЛДГ-3	18 – 25% (0,18 – 0,25)
ЛДГ-4	3 – 8% (0,03 – 0,08)
ЛДГ-5	0 – 5% (0,00 – 0,05)



# Норма

Возраст	Показатели нормы (U/l, 37°C)
Новорожденные	150 - 785
От 1 месяца до полугода	160 - 437
От 7 месяцев до года жизни	145 - 365
От 1 года до 2 лет	86 - 305
От 3 до 16 лет	100 - 290
Взрослые женщины	120 – 214
Мужчины	135 - 240

# *Клиническое значение определения активности ЛДГ*



- В злокачественных опухолях обнаружено три вида распределения изоферментов ЛДГ. Увеличение содержания ЛДГ4 и ЛДГ5 выявлено при опухолях предстательной железы, матки, молочных желез, желудка, толстой кишки, мочевого пузыря и некоторых типах опухолей мозга. У больных лейкозом, злокачественной лимфомой, нейробластомой, феохромоцитомой, а также при опухолях полости рта, раке бронхов и некоторых типах опухолей мозга увеличена активность ЛДГ2, ЛДГ3, ЛДГ4. Увеличение активности ЛДГ, отмечено в сыворотке крови больных с некоторыми типами опухолей мозга и разными типами опухолей половых органов.

# Заключение

- Энзимодиагностика, безусловно, является важной и актуальной для современной медицины и науки, так как биохимические исследования, белкового спектра, активности ферментов в крови и других биологических жидкостей, которые осуществляются в этой области, способствуют выявлению причин, приводящих к различным патологиям, и помогают предотвратить или ослабить их неблагоприятное действие на организм.