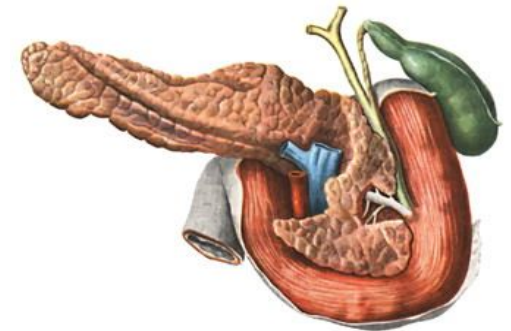


3 класс. Гидролазы

- **Фосфатазы: щелочная
кислая
5-нуклеотидаза**
-



Щелочная фосфатаза (оптимум рН 8,6-10,1)

При электрофорезе выделяется 7
изоферментов:

- **Костный**
 - Печеночный
 - ЩФ желчи
 - Кишечный
 - Почечный
 - Плацентарный
 - Неидентифицированные изоферменты
-

Костный изофермент ЩФ - идеальный маркер активности остеобластов

- Локализован на поверхности остеобластов
- Время жизни в крови 1-2 дня
- Отсутствие метаболизма в печени
- Выведение почками

Кислая фосфатаза (рН ниже 7,0)

Простатическая КФ

- Специфический тест диагностики рака предстательной железы
- Массаж, катетеризация, цистоскопия, ректальные исследования повышают активность – кровь на анализ не ранее, чем через 48 часов

Тартрат-резистентная (TRACP 5B)

- Маркер метаболизма костной ткани (синтезируется остеокластами)
- Мониторинг лечения остеопороза, болезни Педжета

С остеопорозом связано
~1,5 млн переломов
в год!



Локализация наиболее
частых переломов костей
при остеопорозе

ХОЛИНЭСТЕРАЗА

Сывороточная (псевдохолинэстераза) **снижение**

- Диагностика отравлений фосфорорганическими отравляющими веществами, инсектицидами
- Показатель белково-синтетической функции печени, резкое снижение при циррозах, острой печеночной недостаточности
- Контроль за применением релаксантов в хирургии



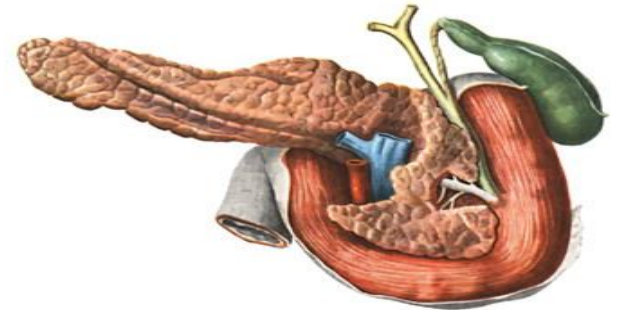
Протеолитические ферменты

- Осуществляют гидролиз (протеолиз) пептидной связи в белках
- Участвуют и регулируют: свертывание крови, фибринолиз, пищеварение, размножение, артериальное давление, водно-электролитный обмен, апоптоз, систему комплемента и иммунитета, ВИЧ-заболевания



Трипсин

- Панкреатоспецифичный
- Активатор всех панкреатических гидролитических ферментов (химотрипсин, эластаза, фосфолипаза, карбоксипептидазы)



Острый панкреатит - ферментативное воспалительное поражение поджелудочной железы, вызванное активацией трипсиногена в ткани

- Трипсиноген-2 в моче (хроматографический экспресс-тест на полосках) отрицательный результат исключает ОП с точностью 99% всего за 5 минут
 - Повышен в течение нескольких дней после приступа
-

эластазы

- Самые агрессивные ферменты организма, расщепляют белки плазмы крови, коллагены, эластин, гемоглобин, факторы свертывания крови, фибринолиза, системы комплемента, иммуноглобулины, компоненты соединительной ткани
 - При pH от 4-10
-

Клиническое значение эластаз

Панкреатическая или эластаза 1

- В кале и в сыворотке
- Высокая стабильность и специфичность
- Устойчивость к деградации при прохождении через ЖКТ
- Устойчива к терапии

Лейкоцитарная

- Отсутствует в крови здоровых людей
 - Повышается в первые 48 часов после приступа ОП у 100% больных
 - Снижается дольше чем амилаза и липаза
-

Лейкоцитарная эластаза контролирует:

- Разрушение патогенов
 - Защиту от повреждения микроорганизмами
 - Развитие воспалительных нарушений
 - Миграцию нейтрофилов
 - Обмен соединительно-тканых белков
 - Заживление ран
 - Уровень повышен при мужском бесплодии
 - Тромбогеморрагические нарушения
-

амилаза

- Динамика активности: повышается в первые часы острого, обострения хронического панкреатита, максимум к концу первых суток, повышена 2-3 суток, на 4е сутки нормализуется
- При ОП в моче амилаза увеличивается на 6-10 часов позднее, чем в сыворотке, нормализуется в течение 3 суток



ЛИПАЗА

- Значительное повышение отмечается при панкреатитах любого происхождения (особенно острого алкогольного)
- Динамика: увеличивается с конца 4 суток, максимум на 5-6 сутки и повышена до 10-12 суток

