

ЭФФЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАЗЕИНА И ЖЕЛАТИНА С ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ НА ПРОТЕОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНОГО И ПОДЖЕЛУДОЧНОГО СОКОВ

Хамракулов Ш.Х Заведующий кафедры патологической
физиологии доцента медицинских наук Андижанского
Государственного Медицинского Института.

Резюме: Изучено влияние продуктов гидролиза жиров под влиянием панкреатического и желудочного соков на общую протеолитическую активность при использовании казеин-жировой эмульсии (казеин + трибутирин, казеин + подсолнечное масло, желатин + трибутирин, желатин + подсолнечное масло) в разные концентрации.

Ключевые слова: поджелудочный сок, желудочный сок, протеолитическая активность.

Abstract: The effect of fat hydrolysis products under the influence of pancreatic and gastric juices on the overall proteolytic activity was studied when using casein-fat emulsion (casein + tributyrin, casein + sunflower oil, gelatin + tributyrin, gelatin + sunflower oil) in different concentrations.

Key words: pancreatic juice, gastric juice, proteolytic activity.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе были использованы желудочный и поджелудочный соки, полученные в хронических экспериментах у собак при тощаковой секреции. Исследовалось влияние различной концентрации продуктов гидролиза жиров на протеолитическую активность (ОПА) желудочного и поджелудочного соков С использованием белково

жировой эмульсии (казеин + трибутирин (триб), казеин + подсолнечное масло (ПМ), желатин + трибутирин, желатин + ПМ). ОПА определялась в условиях использования в качестве субстрата только казеина или желатина с желудочным или поджелудочным соком, а также с использованием белково-жировых эмульсий, без предварительной инкубации жиров с поджелудочным соком, а также масляной эмульсии после предварительной 30-минутной преинкубации жиров без казеина или без желатина с поджелудочным соком, масляной эмульсии после предварительной 60-минутной преинкубации жиров без казеина или без желатина с поджелудочным соком. Статистическая обработка проводилась методом вариационной статистики с вычислением средних величин и их средних ошибок, определением коэффициента достоверности разности Стьюдента Фишера (t). Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$ и менее.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучалось влияние различной концентрации продуктов гидролиза жиров за счет увеличения продолжительности их предварительной инкубации с поджелудочным соком на ОПА поджелудочного сока. При использовании в качестве субстратной эмульсии казеина и подсолнечного масла отмечалось достоверно выраженное постепенное снижение показателей ОПА поджелудочного сока с нарастанием продуктов гидролиза подсолнечного масла, относительно показателей ОПА поджелудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина. При изучении влияния различных концентраций продуктов гидролиза жиров на ОПА поджелудочного сока с использованием в качестве субстрата эмульсии из казеина и трибутирина было установлено незначительное снижение ОПА под влиянием поджелудочного сока

без предварительной инкубации трибутирина с поджелудочным соком, по отношению к показателям ОПА поджелудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина. С нарастанием продуктов гидролиза трибутирина за счет увеличения времени его предварительной инкубации (30, 60 мин) с поджелудочным соком отмечалось постепенное незначительное повышение ОПА по отношению к показателям без предварительной инкубации, но эти показатели были недостоверно ниже показателей ОПА поджелудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина. При изучении влияния различных концентраций продуктов гидролиза жиров на ОПА под влиянием поджелудочного сока с использованием в качестве эмульсии желатина и ПМ наблюдалось незначительное снижение ОПА под влиянием поджелудочного сока с нарастанием концентрации продуктов гидролиза подсолнечного масла.

Подобные, но менее выраженные изменения снижения отмечались при влиянии различной концентрации продуктов гидролиза жиров на ОПА поджелудочного сока, с использованием в качестве эмульсии желатина и трибутирина. При изучении влияния различной концентрации продуктов гидролиза жиров за счет увеличения продолжительности их предварительной инкубации с поджелудочным соком на ОПА желудочного сока было установлено, что при использовании в качестве субстрата эмульсии из казеина и ПМ отмечалось недостаточно выраженное снижение показателей ОПА желудочного сока без предварительной инкубации подсолнечного масла с поджелудочным соком по отношению к показателям ОПА желудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина. С нарастанием продуктов гидролиза подсолнечного масла за счет увеличения времени его

предварительной инкубации (30, 60 мин) с поджелудочным соком, отмечалось постепенное незначительное повышение ОПА по отношению к показателям без предварительной инкубации, но эти показатели были недостоверно ниже показателей ОПА желудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина. Аналогичная, но менее выраженная динамика изменения показателей отмечалась под влиянием различной концентрации продуктов гидролиза трибутирина на ОПА желудочного сока с использованием в качестве субстрата эмульсии казеина и трибутирина. Было установлено незначительное снижение ОПА желудочного сока без предварительной инкубации трибутирина с поджелудочным соком при дальнейшем повышении ОПА и использовании Эмульсии казеина и трибутирина, после увеличения времени предварительной инкубации (30, 60 мин) трибутирина с поджелудочным соком по отношению к показателям ОПА желудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина. При изучении влияния различных концентраций продуктов гидролиза жиров на ОПА желудочного сока с использованием в качестве эмульсии желатина и ПМ было обнаружено несущественное снижение ОПА желудочного сока в условиях без предварительной инкубации подсолнечного масла с поджелудочным соком. В дальнейшем отмечалось незначительное повышение ОПА с нарастанием концентрации продуктов гидролиза масла после увеличения времени предварительной инкубации (30, 60 мин) его с поджелудочным соком по отношению к показателям ОПА желудочного сока с использованием в качестве субстрата только казеина подсолнечного. Подобные, но менее выраженные изменения снижения зарегистрировались при изучении влияния различной концентрации продуктов гидролиза жиров на ОПА

поджелудочного сока с использованием эмульсии из желатина и трибутирина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Ю.В. Влияние голодания и возобнов- ления кормления на секреторную функцию же- лудка: Дис. ... канд. биол. наук. - СПб, 2007. - 140 с.
2. Gargouri Y., Julien R., Pieroni G. et al. Studies on the inhibition of pancreatic and microbial lipases by soybean proteins // J. Lipid Res. - 1984. - Vol. 25, No11. - P. 1214-12121.
3. Gargouri Y., Julien R., Sugihara A. et al. Inhibition of pancreatic and microbial lipases by proteins / Biochim. Biophys. Acta. - 1984. - Vol. 795, No2. - P. 326-331.
4. Hamilton J.A. Fatty acid interactions with proteins: what X-ray crystal and NMR solution structures tell us // Progress Lipid Res. - 2004. - Vol. 43, No3. - P. 177-199.