

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kursovaya-rabota/368819>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Биохимия

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 . ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЫ

1.1. Глюконеогенез: характеристика процесса, субстраты, локализация процесса, биологическое значение

1.2. Регуляция процессов гликолиза и глюконеогенеза

ГЛАВА 2 . НАРУШЕНИЯ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Актуальность. Глюконеогенез – это синтез глюкозы из неуглеводных компонентов, к которым относятся лактат, пируват, глицерол, кетокислоты цикла Кребса и другие аминокислоты. В синтезе глюкозы могут участвовать все аминокислоты, за исключением кетокислот лейцина и лизина.

Нарушения в процессе глюконеогенеза всегда оказывают заметное влияние на уровень глюкозы в организме. Этот процесс является дополнительным источником эндогенной глюкозы, поскольку она синтезируется в клетках печени и почек из аминокислот (таких как аланин, глицин и серин), лактата, пирувата, глицерола и некоторых других соединений. Глюконеогенез активируется (усиливается) в основном тогда, когда гликогена недостаточно, и организм не в состоянии поддерживать необходимый уровень глюкозы в крови. Это происходит при длительном голодании или во время продолжительных и интенсивных физических нагрузок.

Основными гормонами, стимулирующими глюконеогенез, являются глюкокортикоиды и глюкагон.

Адреналин, соматотропный гормон и гормоны щитовидной железы также способствуют активации глюконеогенеза, поскольку они стимулируют липолиз, то есть повышают уровень преобразования жировых субстратов в углеводы. Повышенная секреция этих гормонов способствует глюконеогенезу, что приводит к гипергликемии. За усиленным глюконеогенезом следует распад жиров и белков (лимфоидной ткани, кожи и мышц), которые обеспечивают субстраты для синтеза глюкозы. Дефицит этих гормонов, чрезмерная секреция инсулина (инсулинома) и тяжелое повреждение печени приводят к подавлению глюконеогенеза и развитию гипогликемии.

Цель: изучить основные нарушения глюконеогенеза.

Задачи:

1.Рассмотреть характеристику глюконеогенеза, субстраты, локализацию процесса и биологическое значение;

2.Изучить особенности регуляции глюконеогенеза

3.Проанализировать виды нарушений глюконеогенеза.

Объект: реакции глюконеогенеза.

Предмет: патология глюконеогенеза.

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЫ

1.1. Глюконеогенез: характеристика процесса, субстраты, локализация процесса, биологическое значение

Глюконеогенез – это ресинтез глюкозы из неуглеводных веществ. Некоторые ткани, например, мозг, нуждаются в постоянном поступлении глюкозы. Если из рациона поступает недостаточное количество углеводов, уровень глюкозы в крови может некоторое время поддерживаться за счет распада гликогена в печени. Однако запасы гликогена в печени очень малы: они значительно уменьшаются после 6-10 часов голодания и практически исчерпываются после однодневного голодания. Биологическая роль глюконеогенеза заключается в поддержании уровня глюкозы в крови во время длительного голодания и интенсивной физической нагрузки.

Локализация: в основном в печени и в меньшей степени в корковом веществе почек и слизистой оболочке кишечника. Эти ткани могут синтезировать 80-100 граммов глюкозы в день. В состоянии голодания большая часть потребности организма в глюкозе приходится на мозг. Это связано с тем, что клетки мозга, в

отличие от других тканей, не могут обеспечить себя необходимой энергией за счет окисления жирных кислот. Основными субстратами для глюконеогенеза являются молочная кислота, аминокислоты и глицерол. Поглощение этих субстратов для глюконеогенеза зависит от физиологического состояния организма:

1. Лактат вырабатывается при любом состоянии организма в эритроцитах и работающих мышцах. Таким образом, молочная кислота постоянно используется в реакциях глюконеогенеза.

1. Авдеева Л.В., Биохимия/ Авдеева Л.В., Алейникова Т.Л. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 752 с.
2. Егорова, И.Э. Первичные энзимопатии: биохимические основы патогенеза, клинические проявления, диагностика: учебное пособие для студентов / И.Э. Егорова, В.И. Бахтаирова, ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра химии и биохимии. – Иркутск: ИГМУ, 2018. – 67 с.
3. Егорова, И.Э. Основные разделы биохимии. Краткий курс. Часть I: учебное пособие для студентов / И. Э. Егорова, А. И. Суслова, В. И. Бахтаирова; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра химии и биохимии. – Иркутск: ИГМУ, 2019. – 138 с.
4. Емельянов, В. В. Биохимия: / В. В. Емельянов, Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 132 с.
5. Ершов, Ю.А. Биохимия человека: Учебник для академического бакалавриата / Ю.А. Ершов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 374 с.
6. Капилевич, Л.В. Биохимия человека.: Учебное пособие для вузов / Л.В. Капилевич, Е.Ю. Дьякова, Е.В. Кошельская. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 151 с.
7. Комов, В.П. Биохимия: Учебник / В.П. Комов, В.Н. Шведова. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 640 с.
8. Лелевич, С.В. Клиническая биохимия: Учебное пособие / С.В. Лелевич. - СПб.: Лань, 2018. - 304 с.
9. Патологическая физиология углеводного обмена. Сахарный диабет. Методическая разработка для самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов. Под редакцией проф. Г.В. Порядина, проф. Ж.М. Салмаси, М., РГМУ, 2013. – 39 с.
10. Проскурина, И.К. Биохимия / И.К. Проскурина. - М.: Academia, 2018. - 320 с.
11. Северин Е.С., Биохимия: учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 768 с.
12. Таганович, А.Д. Патологическая биохимия / А.Д. Таганович. - М.: Бином, 2015. - 448 с.
13. Титов, В.Н. Клиническая биохимия: курс лекций: Учебное пособие / В.Н. Титов. - М.: Инфра-М, 2015. - 272 с.
14. Чернов, Н.Н. Биохимия: практикум / Н.Н. Чернов. - РнД: Феникс, 2017. - 205 с.
15. Якимович, Н.И. Наследственные нарушения обмена углеводов: учеб.-метод. пособие / Н. И. Якимович, А. В. Сукало. - Минск: БГМУ, 2016. - 46 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/368819>