

ΤΑ ΚΕΤΟΝΟΣΩΜΑΤΑ ΩΣ ΚΥΡΙΟ ΚΑΥΣΙΜΟ ΣΕ ΜΕΡΙΚΟΥΣ ΙΣΤΟΥΣ

- Κύρια θέση παραγωγής ακετοξικού και 3-υδροξυβουτυρικού είναι το ήπαρ
- Διαχέονται από τα μιτοχόνδρια του ήπατος στο αίμα και μεταφέρονται στους περιφερειακούς ιστούς
- Καρδιακός μυς, νεφρικός φλοιός -> ακετοξικό αντι-γλυκόζης
- Λιπαρά οξέα(λιπώδης ιστός)=>ακετυλικές μονάδες(ήπαρ)=>ως ακετοξικό
- Το ακετοξικό έχει ρυθμιστικό ρόλο. Υψηλή συγκέντρωση ακετοξικού στο αίμα => αφθονία ακετυλικών μονάδων => μείωση ρυθμού λιπόλυσης στον λιπώδη ιστό.

Τα ζώα δεν έχουν την δυνατότητα να παράγουν γλυκόζη από Λ.Ο.

Το ακετυλο-CoA δεν μπορεί να μετατραπεί σε πυροσταφυλικό ή οξαλοξικό.

Δύο άτομα άνθρακα του ακετυλο-CoA εισέρχονται στον κύκλο του κιτρικού όξeos, αλλά δύο άτομα άνθρακα απομακρύνονται με τις αποκαρβοξυλιώσεις. Συνεπώς το οξαλοξικό αναγεννάται αλλά δεν σχηματίζεται de novo.

Παθολογικές καταστάσεις

Η πιο κοινή είναι η διαβητική κετοξέωση σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη εξαρτώμενα από ινσουλίνη.

Συνέπειες:

- ⦿ Το ήπαρ δεν μπορεί να απορροφήσει γλυκόζη για να προμηθεύσει οξαλοξικό
- ⦿ Η ινσουλίνη αναστέλλει την κινητοποίηση των λιπαρών οξέων από τον λιπώδη ιστό

Συνεπώς στο ήπαρ μεγάλες ποσότητες κετονοσωμάτων=>σοβαρή οξέωση => ελάττωση pH => διαταραχή στην λειτουργία των ιστών