

Οξείδωση ακόρεστων λιπαρών οξέων

- Χρήση των ενζύμων ισομεράση και αναγωγάση
- Μετατροπή του διπλού δεσμού cis- $\Delta 3$ σε διπλό δεσμό trans- $\Delta 2$
- Χρήση μόνο δύο επιπλέον ενζύμων
- Περιττός αριθμός C \Rightarrow ισομεράση
άρτιος αριθμός C \Rightarrow αναγωγάση και ισομεράση

Λιπαρά οξέα με περιττό αριθμό ανθράκων

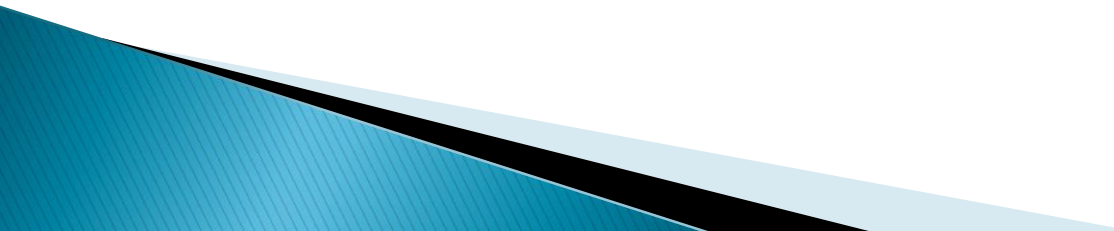
- ▶ Λιπαρά οξέα που δεν απαντώνται πολύ συχνά
- ▶ Η οξείδωσή τους είναι ίδια με την οξείδωση των λιπαρών οξέων με άρτιο αριθμό C
- ▶ Παραγωγή προπιονυλου-CoA και ακετυλου-CoA κατά το τελικό στάδιο αποικοδόμησης τους

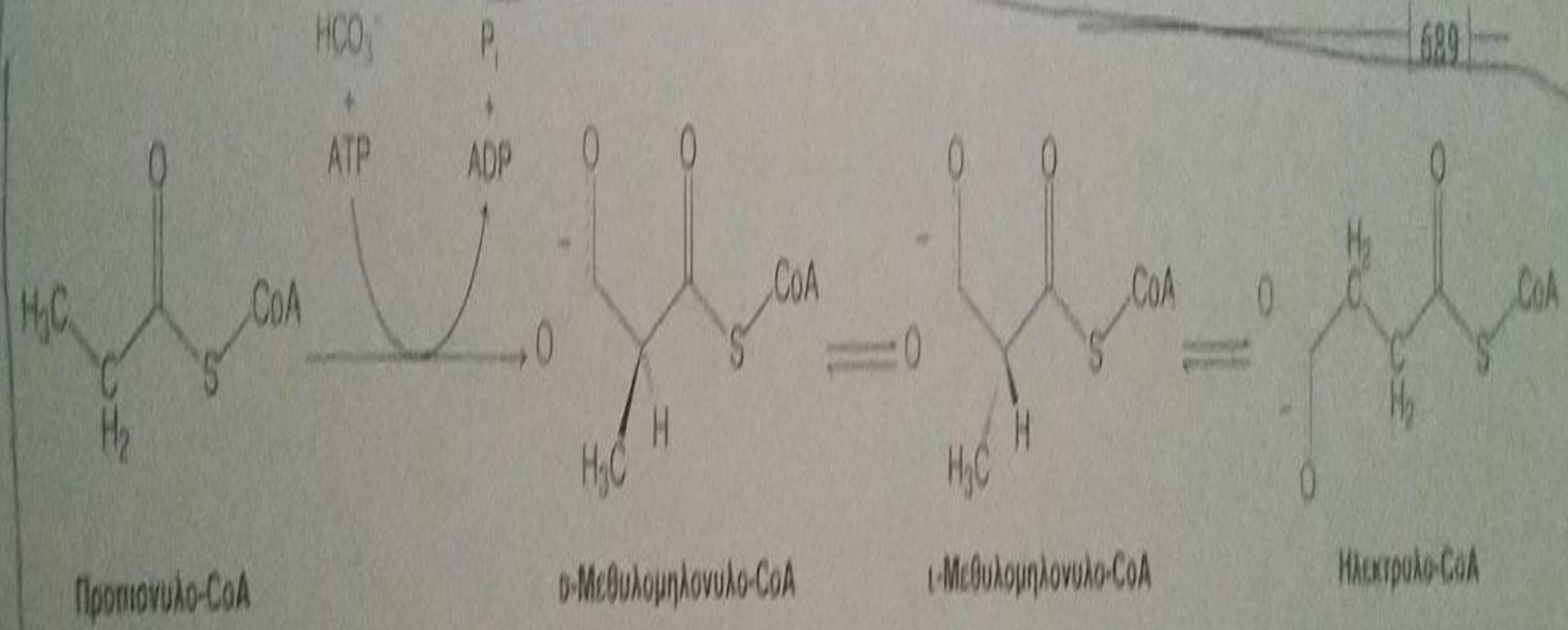
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΠΡΟΠΙΟΝΥΛΙΟΥ-CoA ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΥΛΟ-CoA

- Το προπιόνυλο-CoA καρβοξυλιώνεται καταναλώνοντας ένα μόριο ATP και δίνει ισομερές D
- Το ισομερές D ρακεμοποιείται προς ισομερές L
- Η μούτωση μετατρέπει το ισομερές L σε ηλεκτρυλο-CoA
- Κατάλυση ισομερείωσης με την βοήθεια της βιταμίνης B12

ΚΟΒΑΛΑΜΙΝΗ

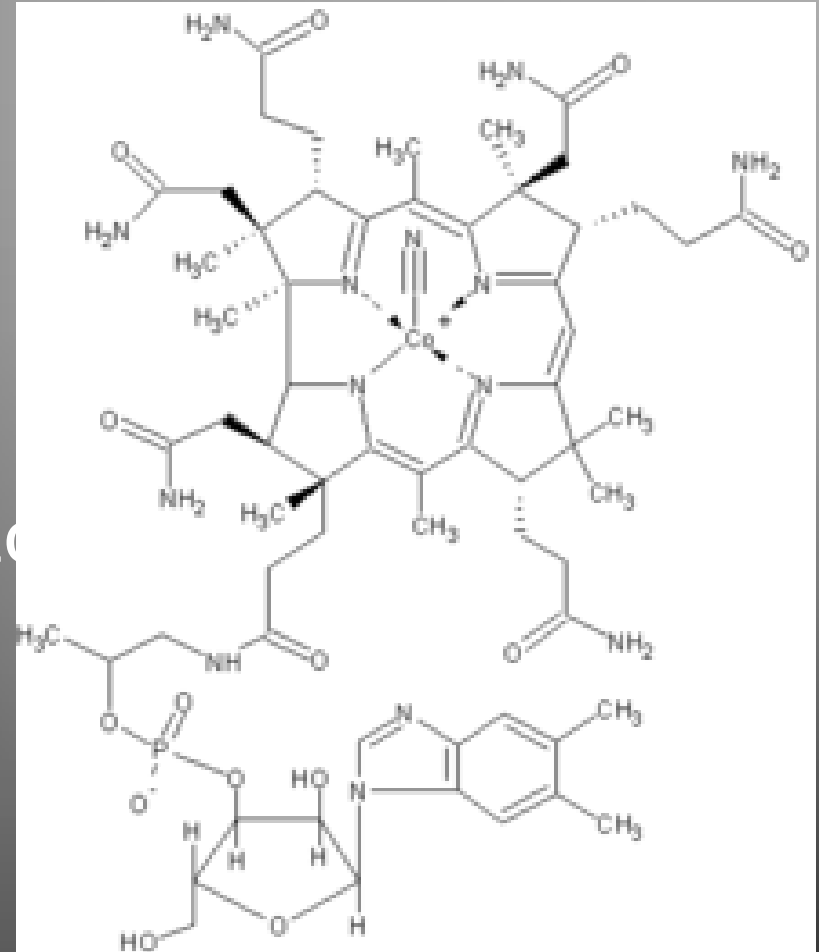
Τα ένζυμά της καταλύουν:

- ▶ Ενδομοριακές μεταθέσεις
 - ▶ Μεθυλιώσεις
 - ▶ Αναγωγές των ριβονουκλεοτιδίων σε δεοξυριβονουκλεοτίδια
- 



Η δομή της:

- ▶ Πυρήνας με έναν δακτύλιο κορρίνης με ένα κεντρικό άτομο κοβαλτίου
- ▶ 4 πυρρολικοί δακτύλιοι
- ▶ 6 διαφορετικοί υποκαταστάτες



ΡΟΛΟΣ ΣΥΝΕΝΖΥΜΟΥ ΤΗΣ Β12

- ▶ Πηγή ελεύθερων ριζών για την απόσπαση ατόμων H_2
- ▶ Ένα άτομο H_2 μεταναστεύει από ένα άτομο C στο επόμενο
- ▶ Μία ομάδα R κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση