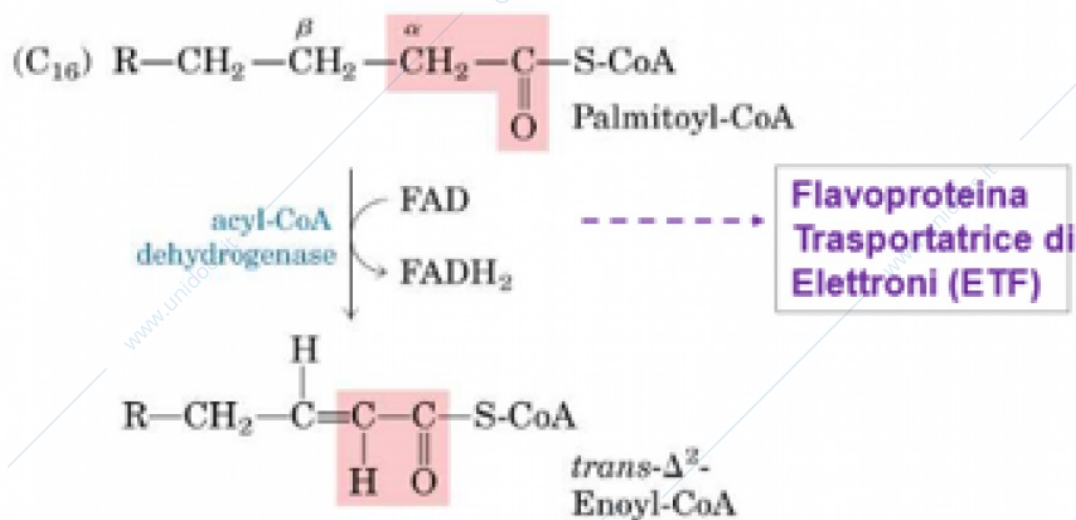


LA B-OSSIDAZIONE DEGLI ACIDI GRASSI

La B-ossidazione degli acidi grassi comprende una serie di reazioni e ad ogni ciclo di reazioni viene prodotta una molecola di Acetil-CoA ed una molecola di acido grasso accorciata di due unità di atomi di carbonio. La molecola di Acetil-CoA che viene rimossa si trova a partire dal Carbonio beta della catena di acido grasso, distante di due posizioni dal gruppo carbossilico dell'acido grasso attivato.

La Prima Reazione: Il Palmitato è un acido grasso attivato a C16, Palmitoil-CoA, ha un CH₃ ed un certo numero di gruppi CH₂ e finisce con il gruppo carbossilico CH₂C=O legato all'S CoA, l'enzima acetyl-CoA deidrogenasi è un ossido riduttasi, quindi il CoA FAD dipendente viene ridotto in FADH₂. Il substrato viene ossidato e in corrispondenza del legame tra il C-alfa e il C-beta, si genera un doppio legame con la formazione dello stereoisomero Trans-d² - enoilCoA, è il prodotto della prima reazione catalizzata dall'acetyl-CoA- deidrogenasi e il substrato è l'acido grasso attivato con il CoA (reazione che avviene al livello del citosol).



Seconda Reazione: La seconda reazione è di idratazione catalizzata dall'idratasi che aggiunge una molecola d'acqua al substrato Trans-d²-enoylCoA, si forma in corrispondenza del Carbonio beta un gruppo idrossilico (che proviene dall'-OH della molecola d'acqua) il doppio legame si rompe e si forma CH₂. il prodotto che si forma è: L-B-