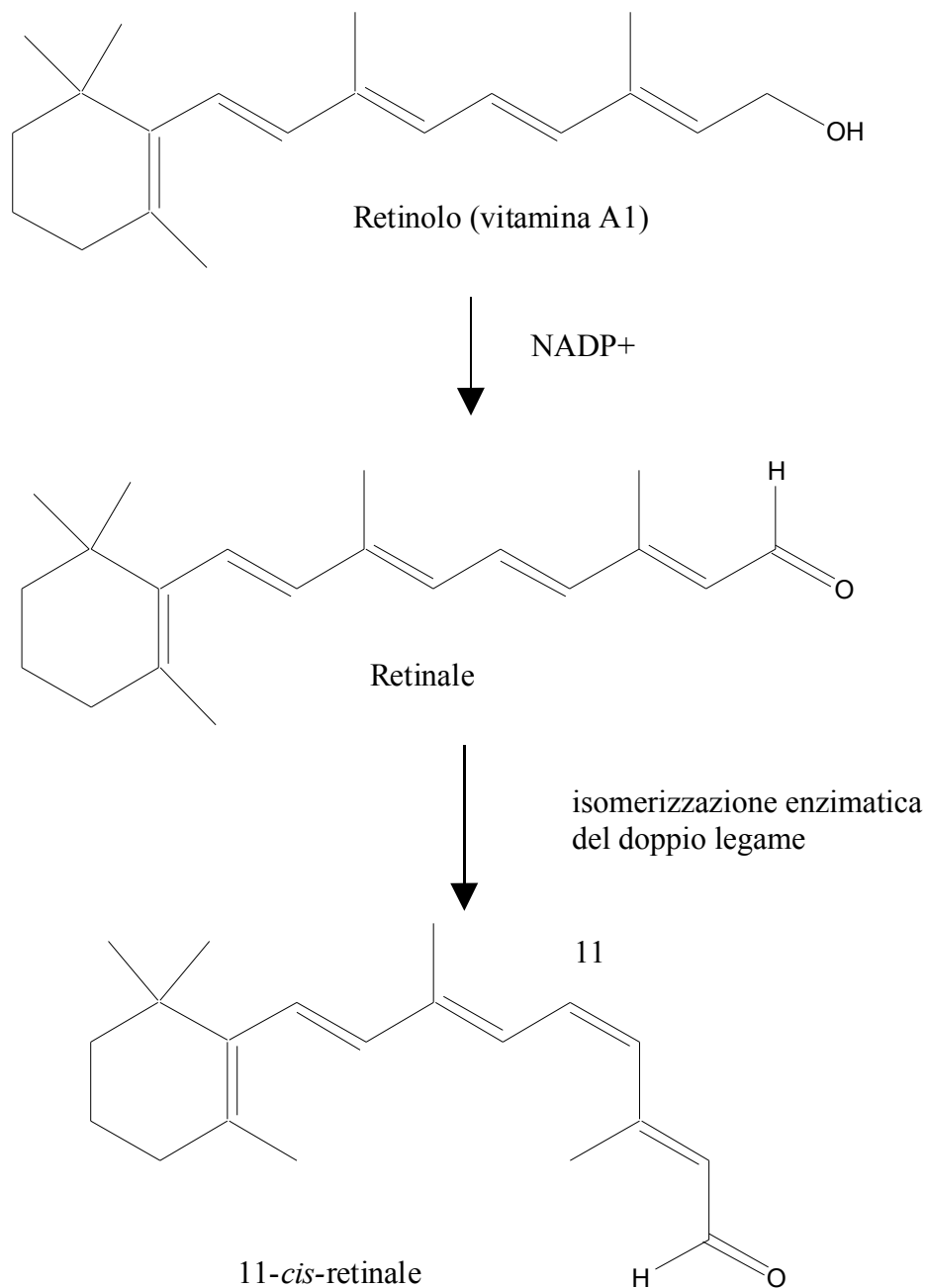
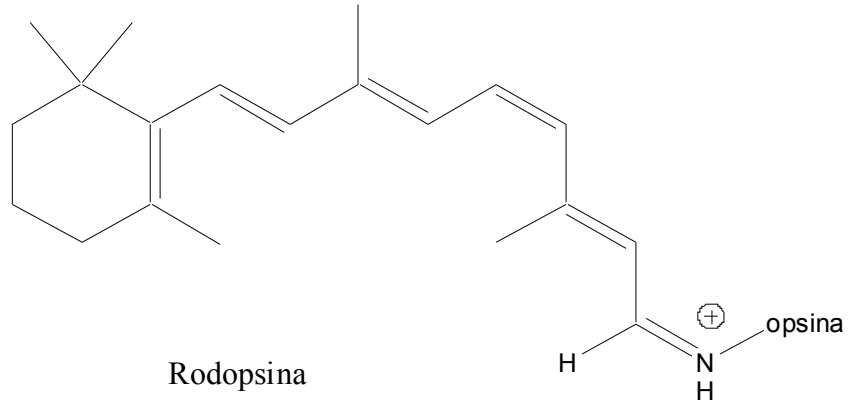


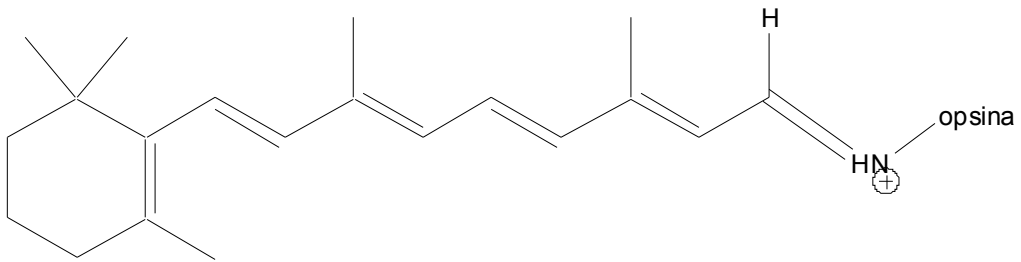
Nel processo della visione, il retinolo (vitamina A1) deve essere dapprima trasformato per ossidazione nell'aldeide retinale, in configurazione tutta *trans* che, per isomerizzazione enzimatica si trasforma nel *cis*-retinale. Il *cis*-retinale si lega poi, nella retina, alla proteina opina per dare il pigmento rosso della vista, rodopsina, la cui esposizione alla luce determina l'isomerizzazione della porzione del *cis*-retinale di nuovo alla forma tutta *trans*, trasformando in questo modo l'energia della luce in un'alterazione molecolare che provoca l'invio di un impulso nervoso al cervello. L'assorbimento di energia determina il passaggio di un elettrone da un orbitale π (legante) ad un orbitale π^* (antilegante), distruggendo così temporaneamente il carattere di doppio legame e permettendo la rotazione attorno al legame stesso. Successivamente, affinché il processo continui, il retinale tutto *trans* viene liberato dall'opsina per idrolisi.



formazione della rodopsina



l'assorbimento di luce causa il ripristino della configurazione trans del doppio legame



ripristino del retinale per idrolisi

