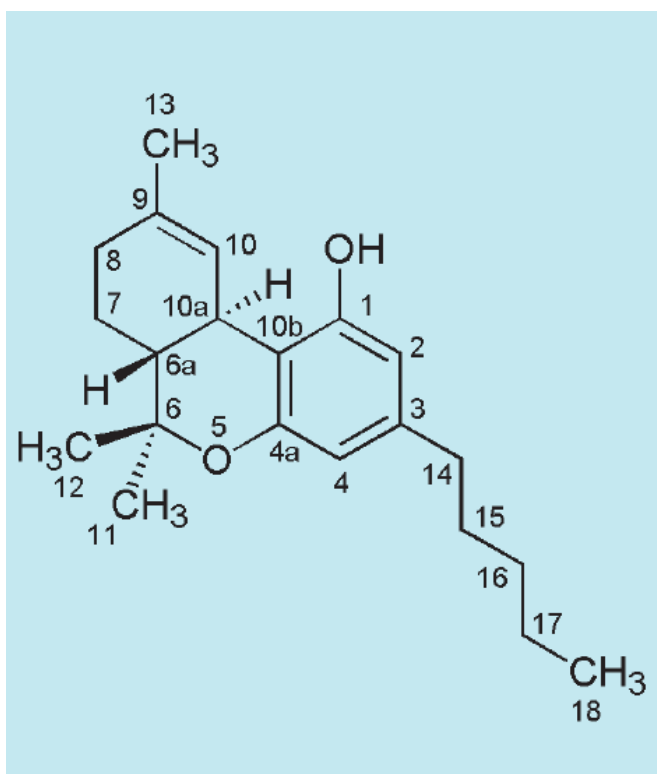


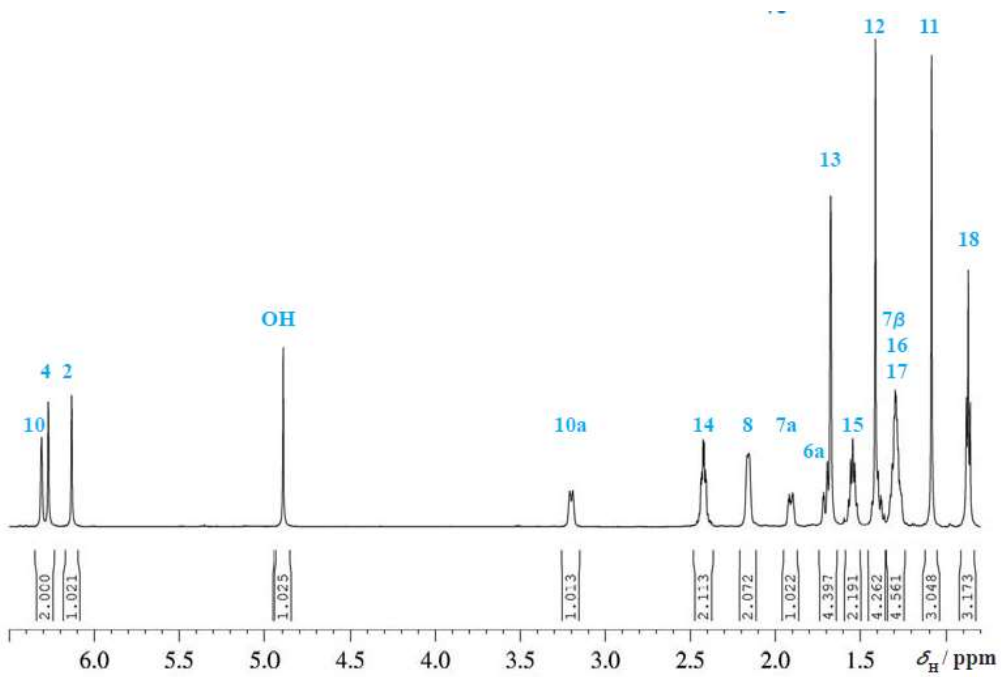
Άσκηση: Δίνεται το μόριο της τετραϋδροκανναβινόλης και διάφορα ομοπυρηνικά και ετεροπυρηνικά φάσματα στα οποία εμφανίζεται η ταυτοποίηση των πρωτονίων και ανθράκων.

Με συνδυασμό όλων των πληροφοριών οι οποίες παρέχονται στα φάσματα να προσπαθήσετε να δικαιολογήσετε όλες τις κορυφές και τις συσχετίσεις (φάσματα δύο διαστάσεων). Με διαφορετικά λόγια να προσπαθήσετε να με πείσετε ότι έχω ταυτοποιήσει ορθά το μόριο και δεν θα μπορούσε να υπάρξει άλλη ορθή απάντηση.



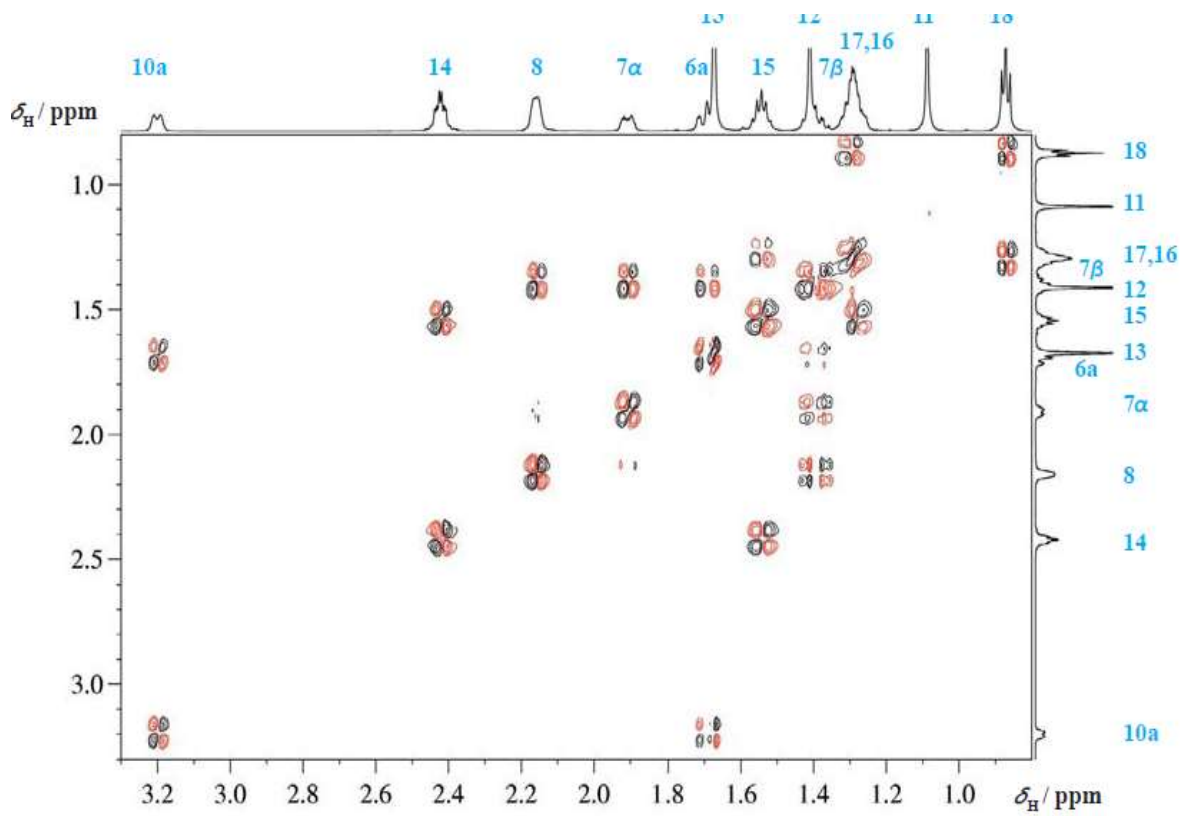
ΦΑΣΜΑΤΑ:

1) ¹H-NMR:



ig. 2.4-10 ¹H NMR spectrum at 600 MHz in CDCl₃

2) COSY:



ig. 2.4-11 COSY spectrum

3) NOESY:

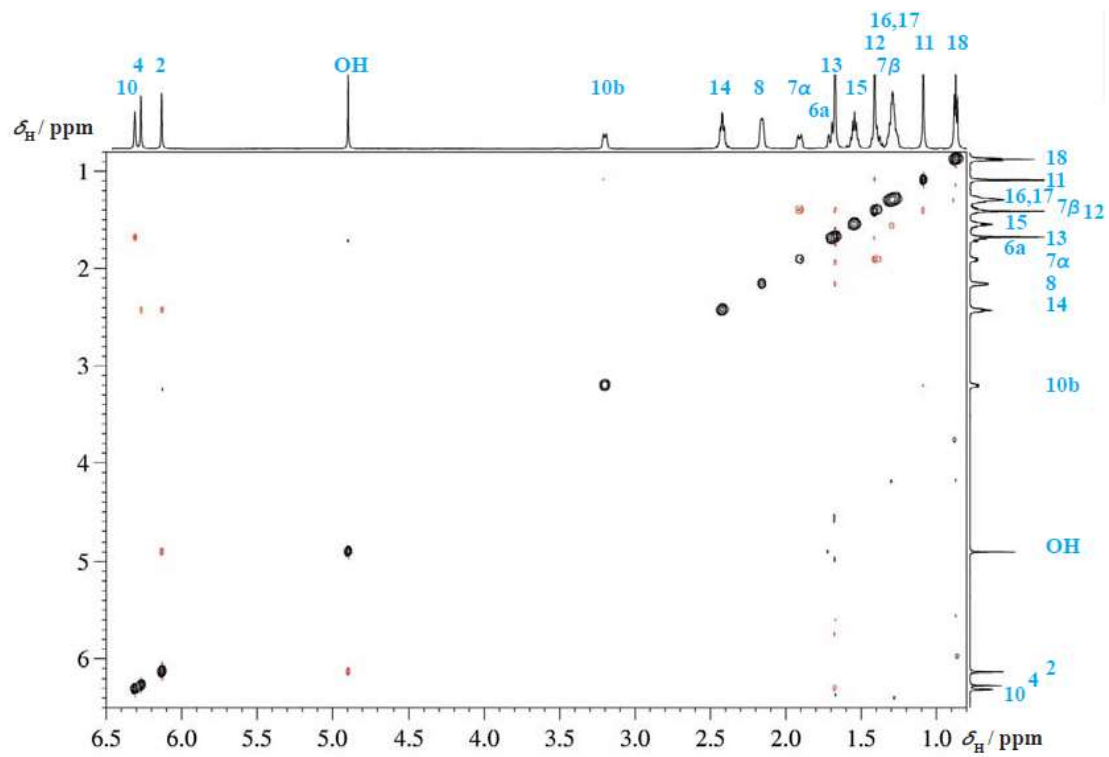


Fig. 2.4-13 NOESY spectrum

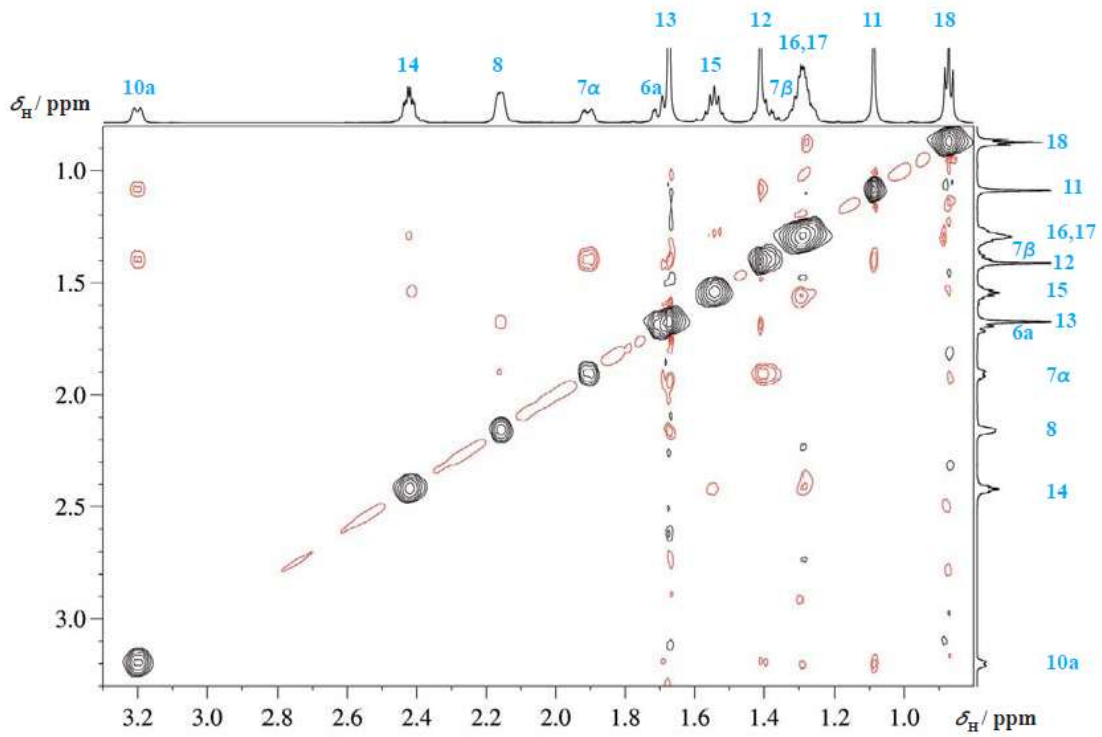
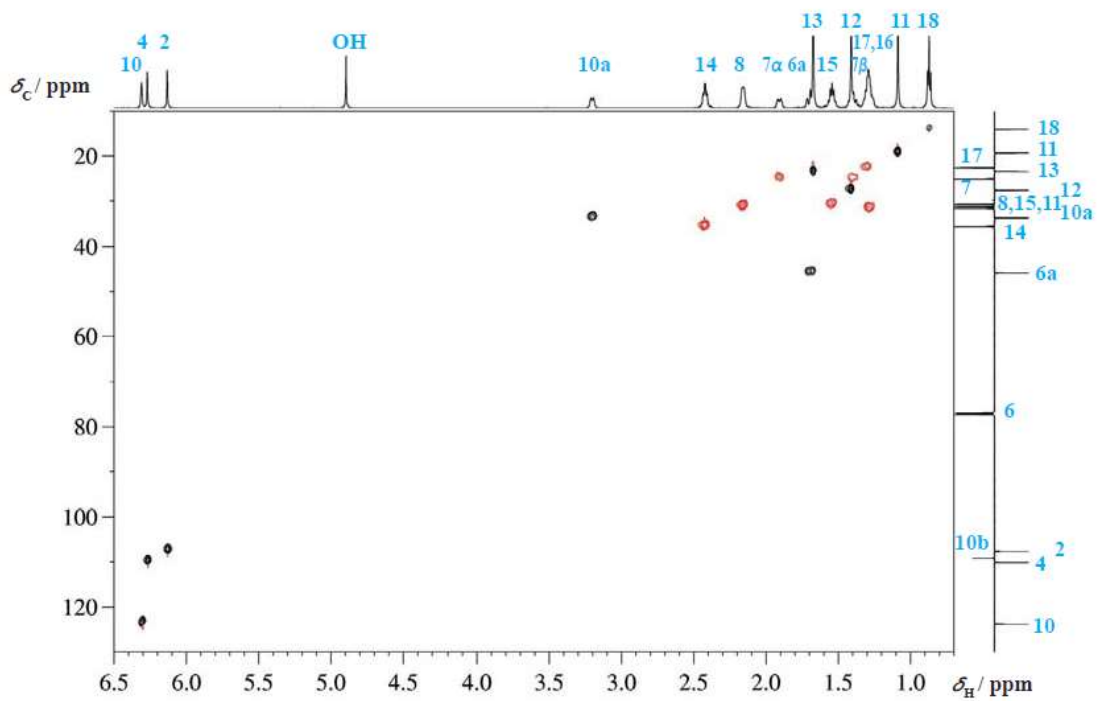


Fig. 2.4-14 Expansion of the NOESY spectrum

4) HSQC:



ig. 2.4-20 HSQC spectrum

5) HMBC:

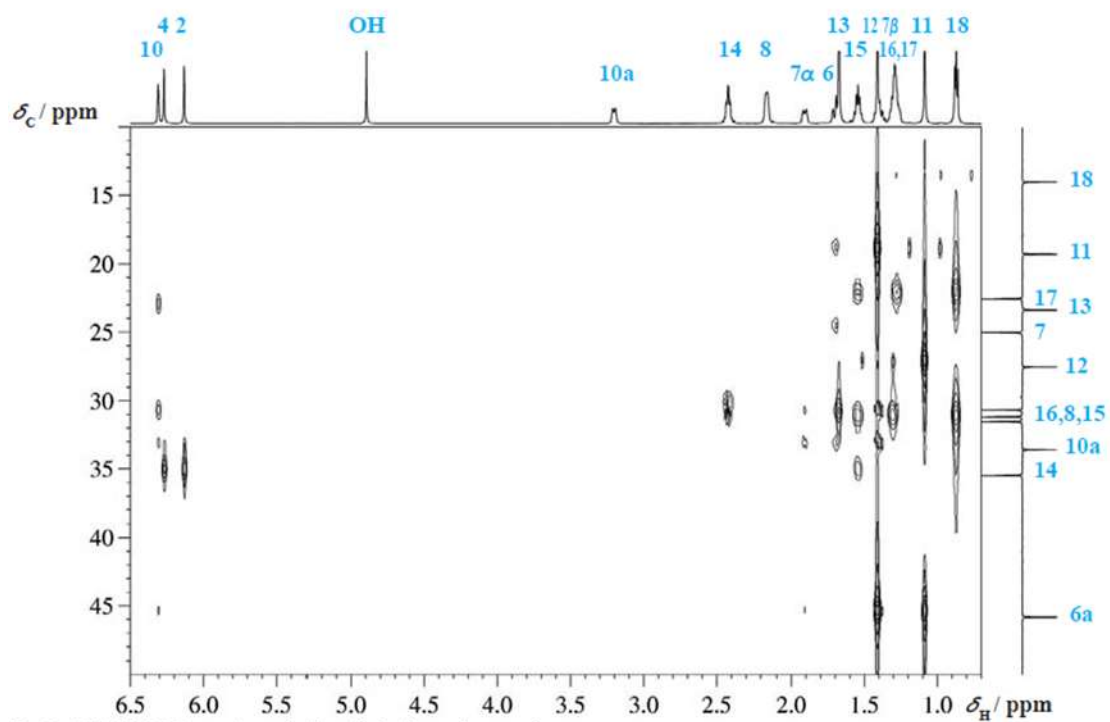
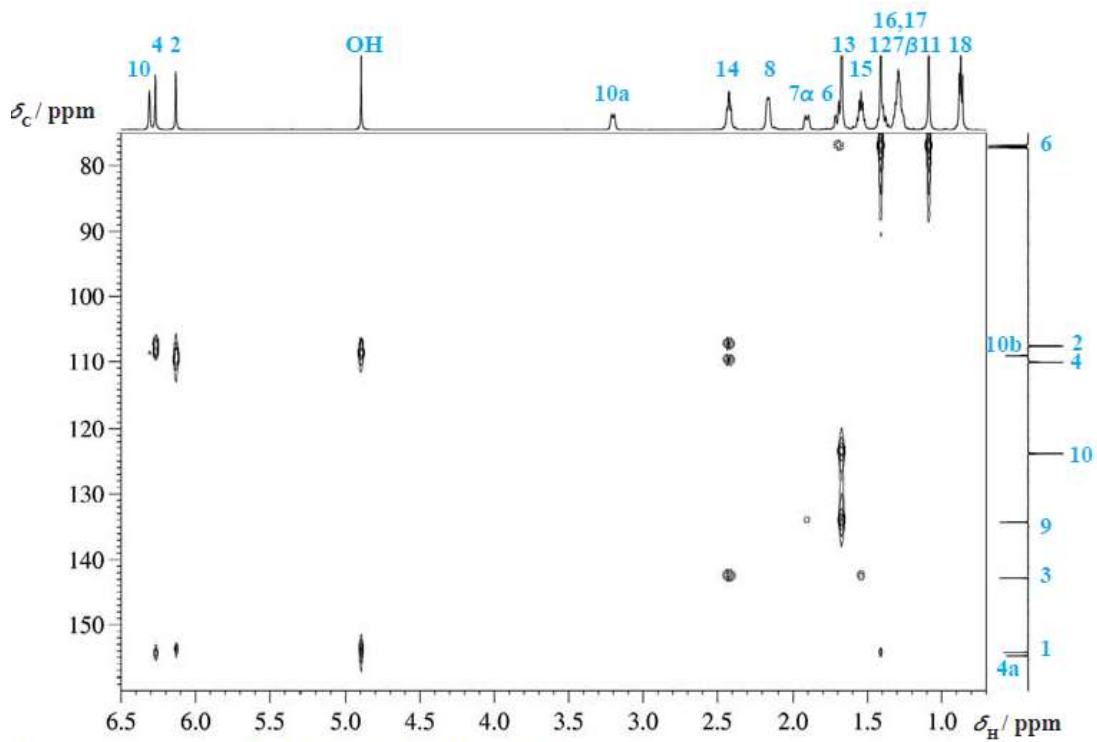


Fig. 2.4-21 HMBC spectrum in the aliphatic carbon region



g. 2.4-22 HMBC spectrum in the aromatic carbon region