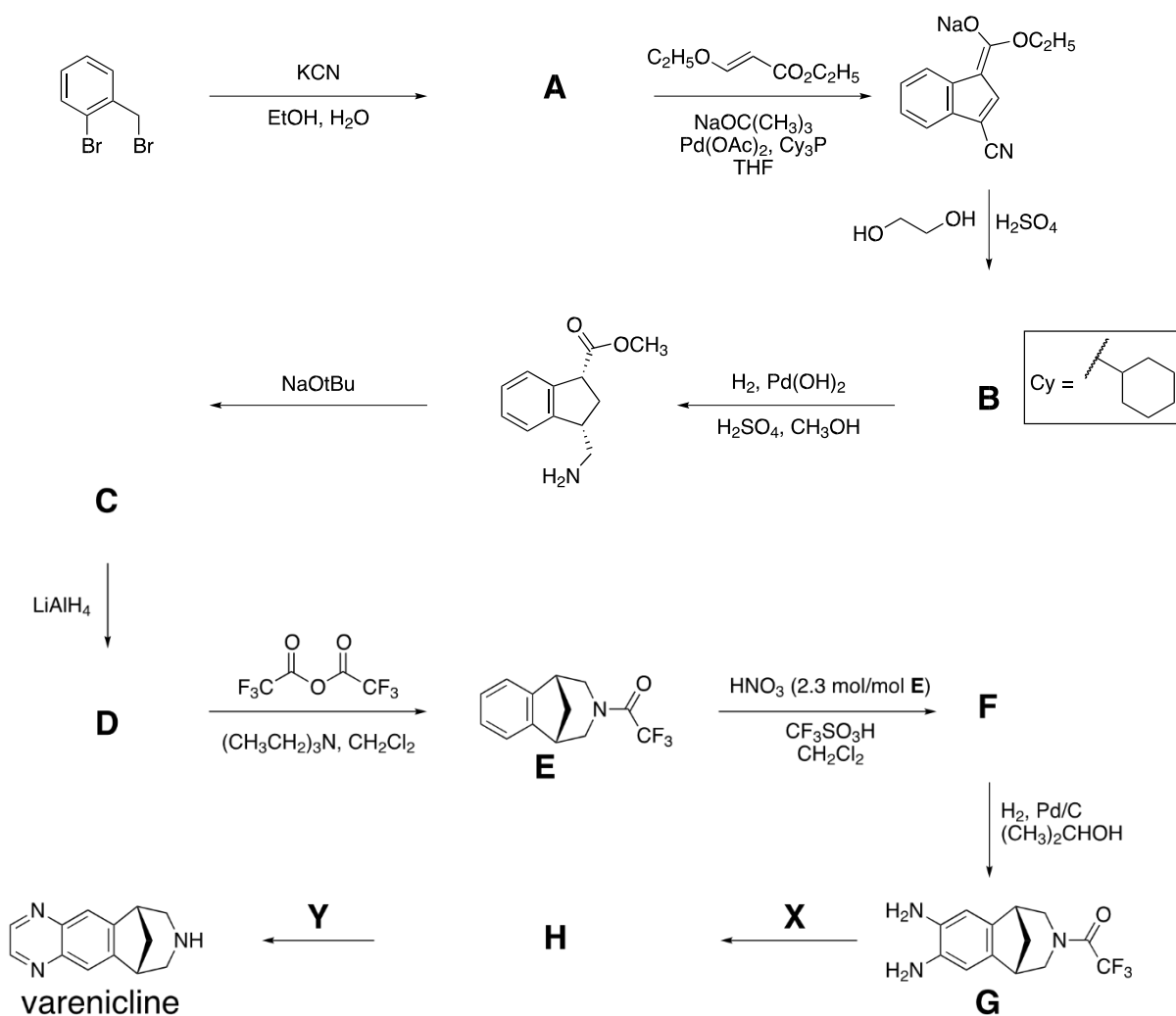
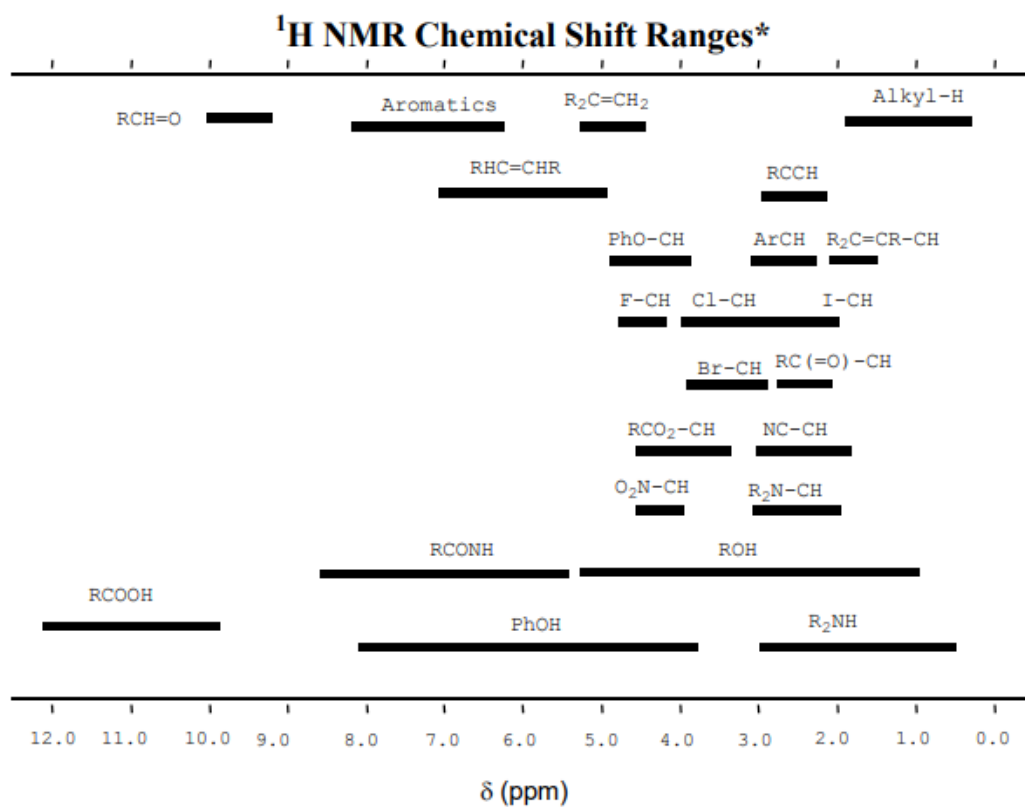


Varenicline (Vareniklin) tütündən asılılığa qarşı hazırlanıb və aşağıdakı sxem üzrə sintez oluna bilər. Hərflərlə işarə olunmuş bütün maddələr (A – H) yüksüz, izolə oluna bilən maddələrdir.



a. A maddəsinin quruluşunu müəyyən edin.

b. B maddəsi üçün verilən  $^1\text{H}$ -NMR spektrinə uyğun quruluş təyin edin:  $\delta$  7.75 (sinqlet, 1H), 7.74 (dublet, 1H,  $J = 7.9$  Hz), 7.50 (dublet, 1H,  $J = 7.1$  Hz), 7.22 (multiplet, 2 ekvivalenti olmayan H), 4.97 (triplet, 2H,  $J = 7.8$  Hz), 4.85 (triplet, 2H,  $J = 7.8$  Hz)



- c. **C**, **D** və **F** birləşmələrinin formullarını müəyyən edin.
- d. **G** maddəsini Vareniklinə çevirə biləcək **X** və **Y** reagentləri təklif edin və izolə oluna bilən **H** maddəsi üçün formulu müəyyən edin.

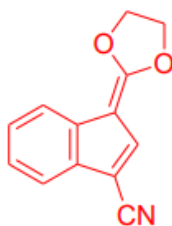
## Cavablar:

**A**



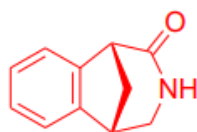
2 points

**B**



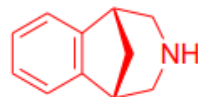
4 points (2 points for a feasible alternative if not NMR-consistent)

**C**



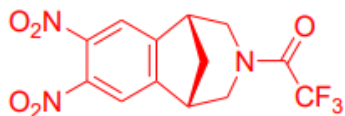
2 points

**D**



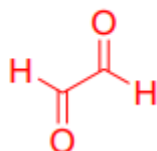
2 points

**F**



2 points

**X**

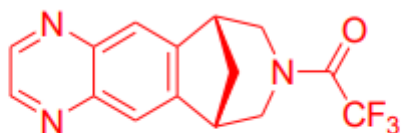


2 points

Y

NaOH sulu məhlulu və ya amid qrupunu hidroliz edə biləcək hər hansı bir reagent

H



2 points (Full credit given for whatever is the correct product of F and X)