

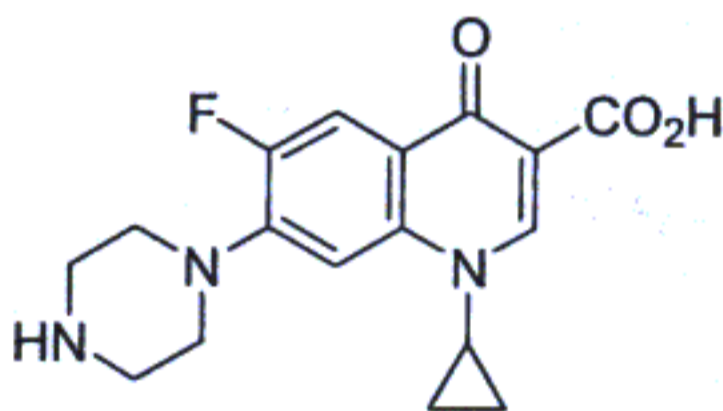
d. Esitä mekanismi c-kohdan reaktiolle.

4. Olet liuottanut *t*-butanolia (Me_3COH) happamaan asetonitriiliin (CH_3CN) ja jättänyt liuoksen seisomaan kolvissa yön yli. Aamulla kolvin pohjalla on kiteitä! Analysoituasi kiteet saat seuraavat spektriarvot:

- IR: 3435 ja 1686 cm^{-1}
- ^{13}C NMR: 169 , 50 , 29 ja 25 ppm
- MS: 115 .

Mikä yhdiste oli syntynyt? Perustele vastauksesi identifioimalla, mistä mikin spektriikki tulee. Ehdota myös mekanismi kyseiselle tapahtumalle. (10 pist)

5. Siprofloksasiini on tehokas ja tänä päivänä paljon puhuttu antibiootti, joka kehitettiin 1980-luvulla erityisesti Gram-negatiivisia bakteereja vastaan. Tunnista molekyylistä happamat ja emäksiset ryhmät. Arvioi kunkin pK_a (emäksisille ryhmille vastaavan konjugaattihapon pK_a). (8 pist)



Joitakin pK_a -arvoja:

RSO_2OH	RCO_2H	ArOH	ROH	R_3N
0	5	10	15	10

IR-spektrin alueet:

4000 3000 2000 1500 1000

X-H		C=C	C-O
C-H	$\text{C}\equiv\text{C}$	C=O	C-F
O-H	$\text{C}\equiv\text{N}$	C=N	C-Cl
N-H			