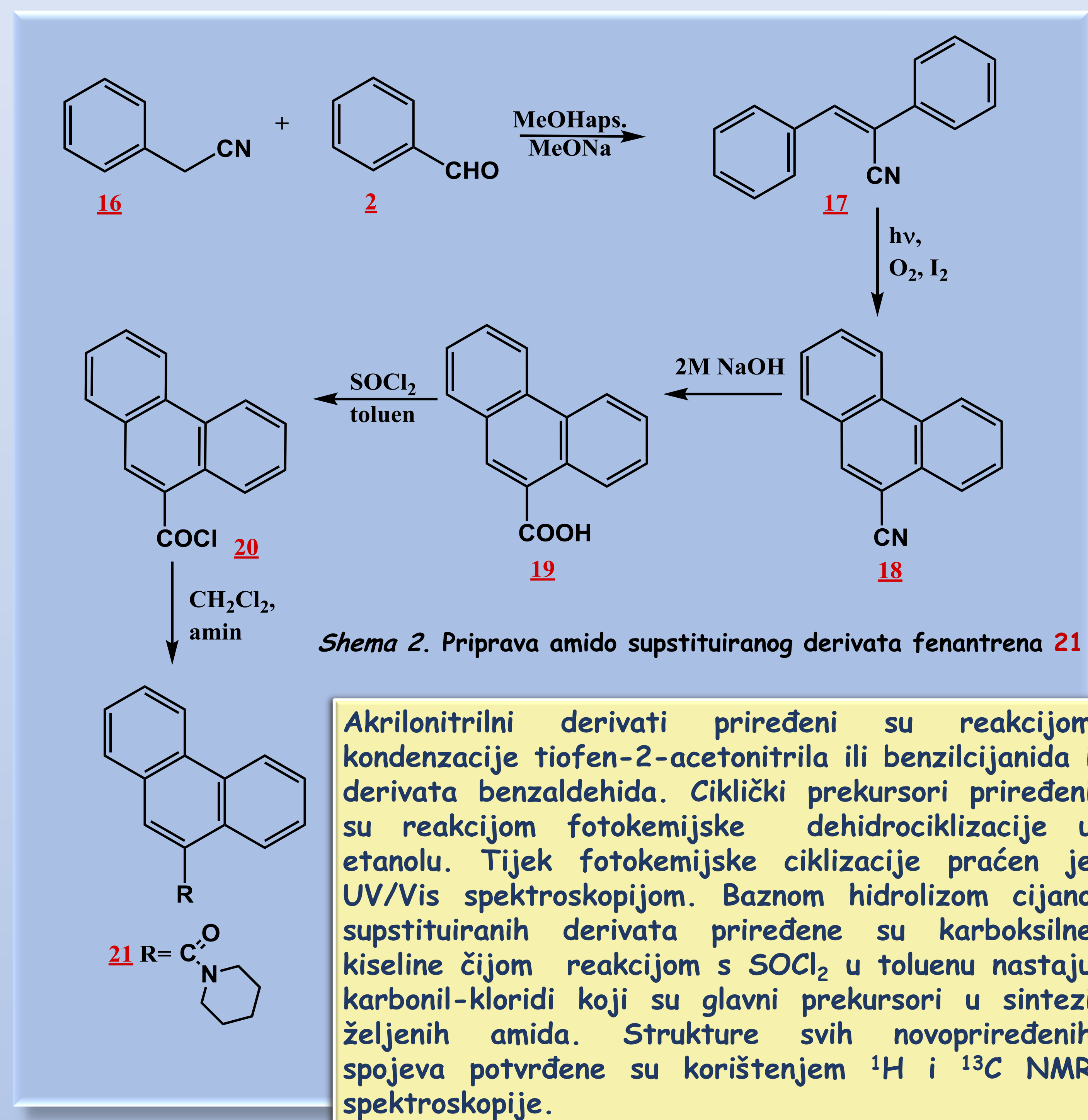
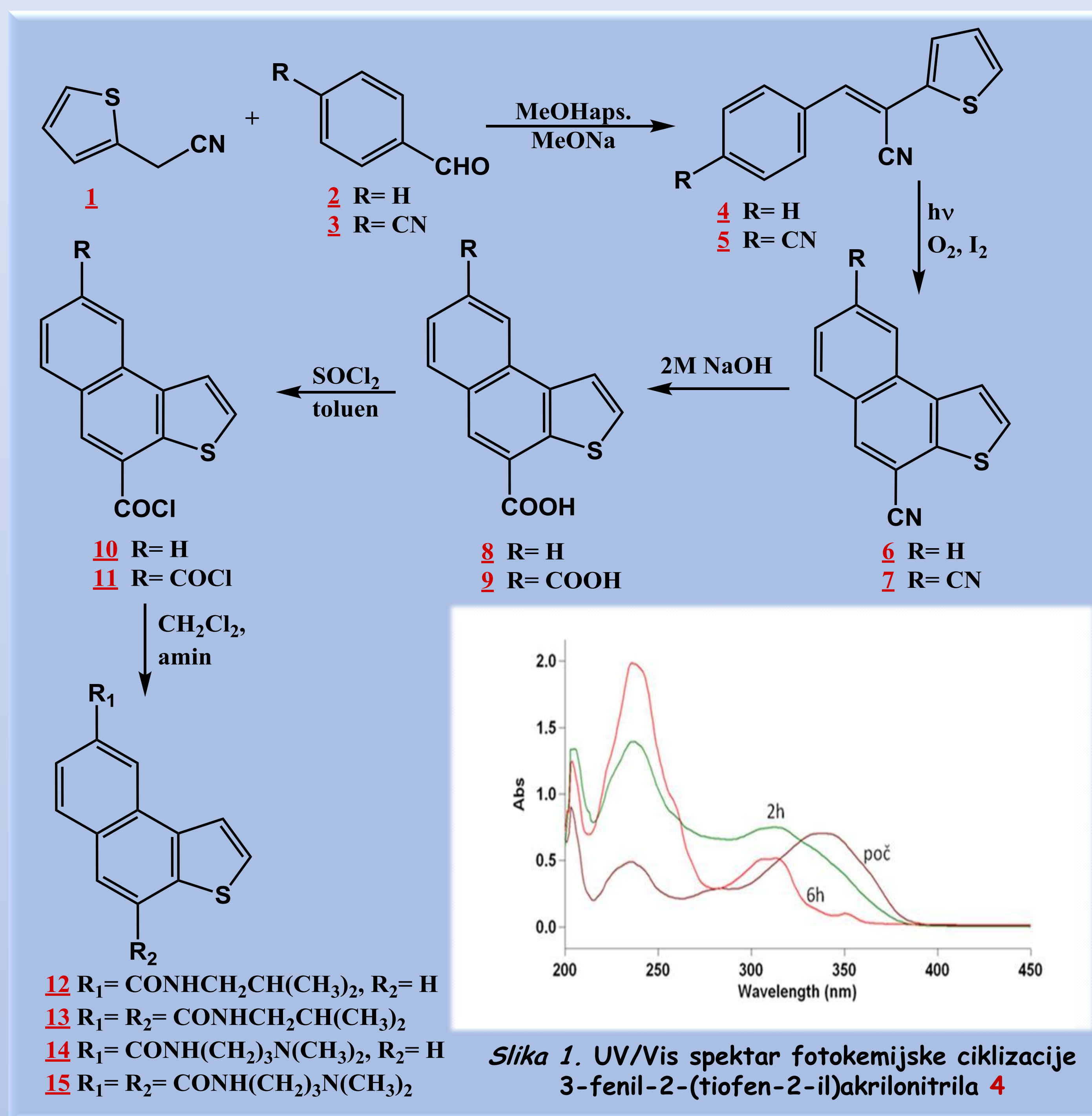


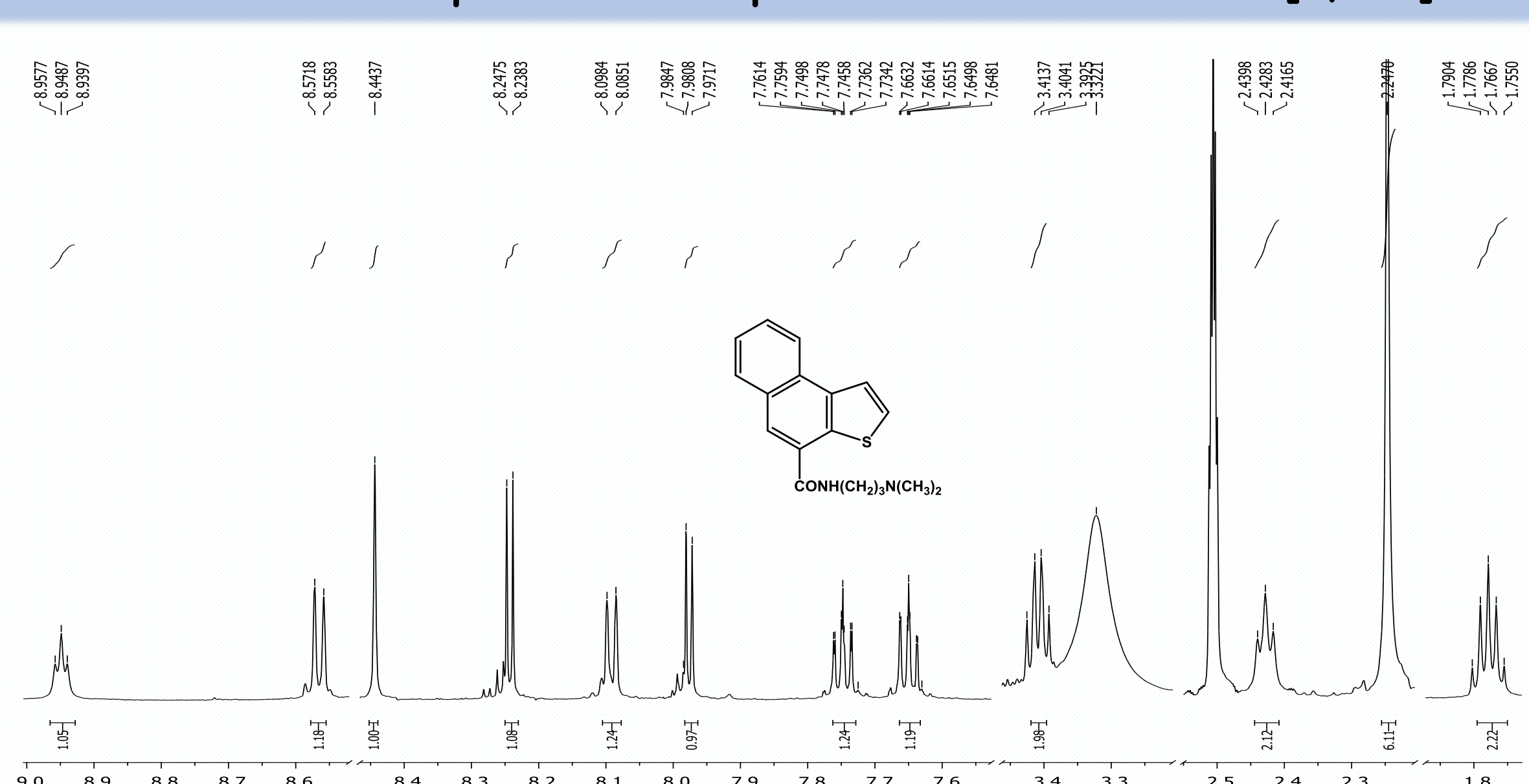
Fenantren je triciklički prirodni aromatski ugljikovodik čija se strukturna jedinica nalazi u nizu biološki aktivnih spojeva. Različiti derivati fenantrena su izolirani iz prirodnih produkata, a mnogi od njih posjeduju raznolike biološke aktivnosti, uključujući antitumorsku, protuupalnu, antimikrobnu ili protualergijsku aktivnost. Zbog raznolike biološke aktivnosti koju pokazuju derivati fenantrena njihova sinteza postala je predmet znanstvenog istraživanja mnogobrojnih organskih i medicinskih kemičara. Heterociklički spojevi koji u svojoj strukturi posjeduju tiofensku jezgru pokazuju različitu biološku aktivnost te se koriste za liječenje bolesti centralnog nervnog sustava, bolesti poremećaja metabolizma i za liječenje raznih infektivnih bolesti. Imaju intenciju sprječavanja replikacije DNA u većini metabolički aktivnih stanica (naročito malignih stanica) te se mnogi tiofenski derivati koriste se u kliničkoj praksi.



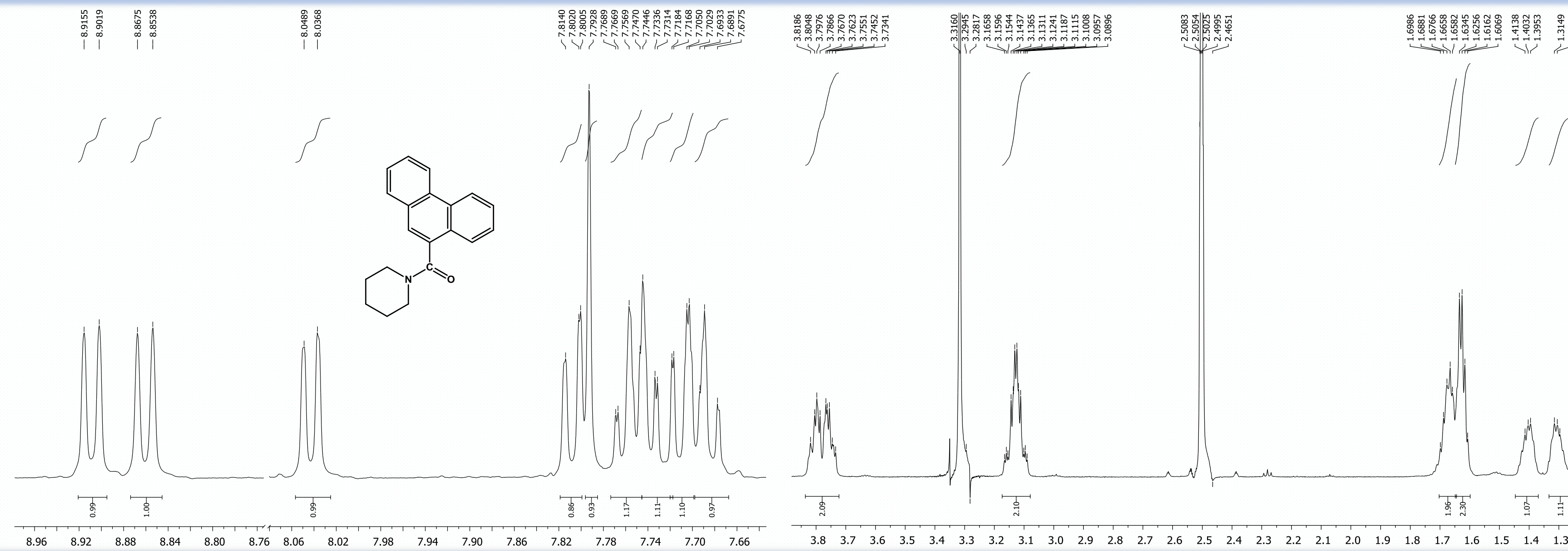
Slika 1. Priprava amido supstituiranih derivata nafto[2,1-b]tiofena 12-15

Slika 2. Priprava amido supstituiranog derivata fenantrena 21

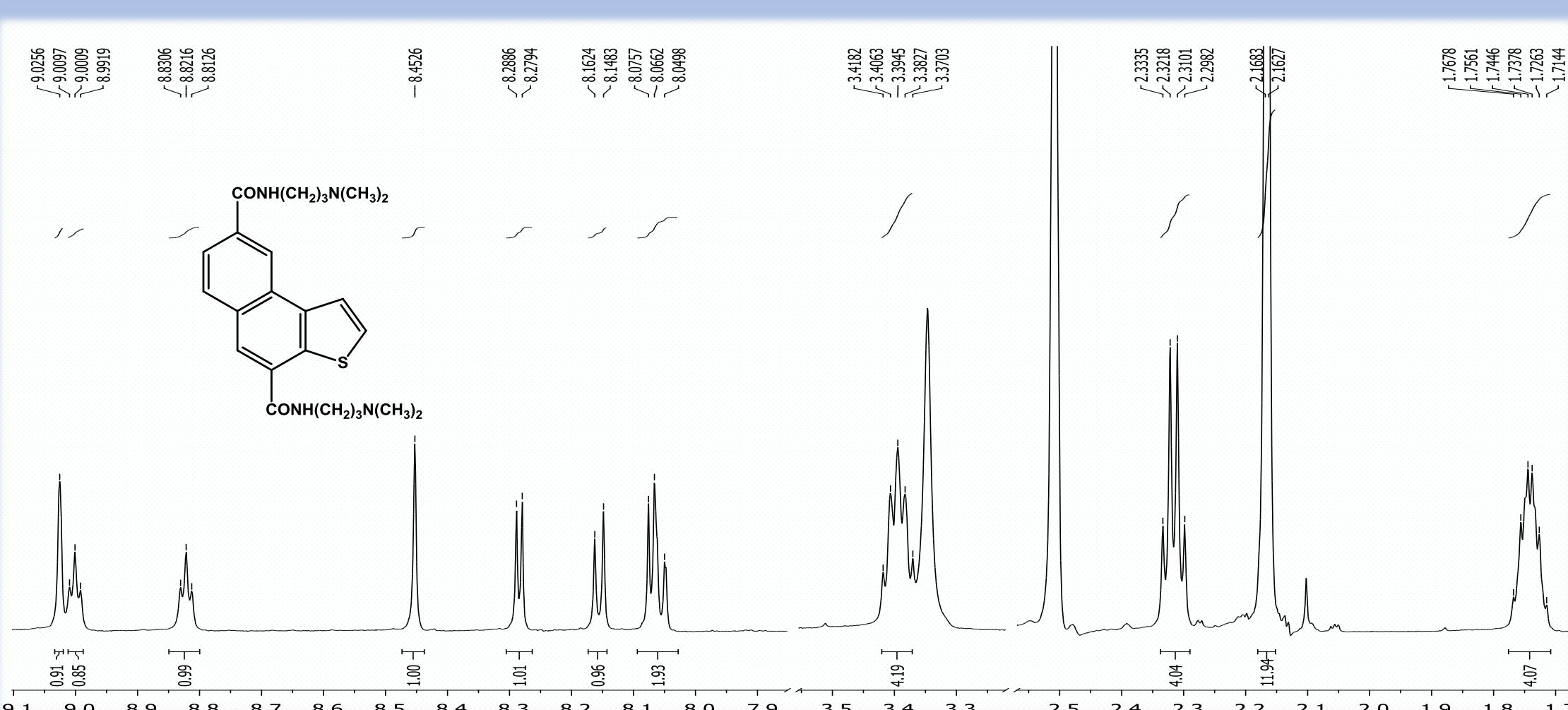
Akrilonitrilni derivati priređeni su reakcijom kondenzacije tiofen-2-acetonitrila ili benzilcijanida i derivata benzaldehida. Ciklički prekursori priređeni su reakcijom fotokemijske dehidrociklizacije u etanolu. Tijek fotokemijske ciklizacije praćen je UV/Vis spektroskopijom. Baznom hidrolizom cijano supstituiranih derivata priređene su karboksilne kiseline čijom reakcijom s SOCl<sub>2</sub> u toluenu nastaju karbonil-kloridi koji su glavni prekursori u sintezi željenih amida. Strukture svih novopriređenih spojeva potvrđene su korištenjem <sup>1</sup>H i <sup>13</sup>C NMR spektroskopije.



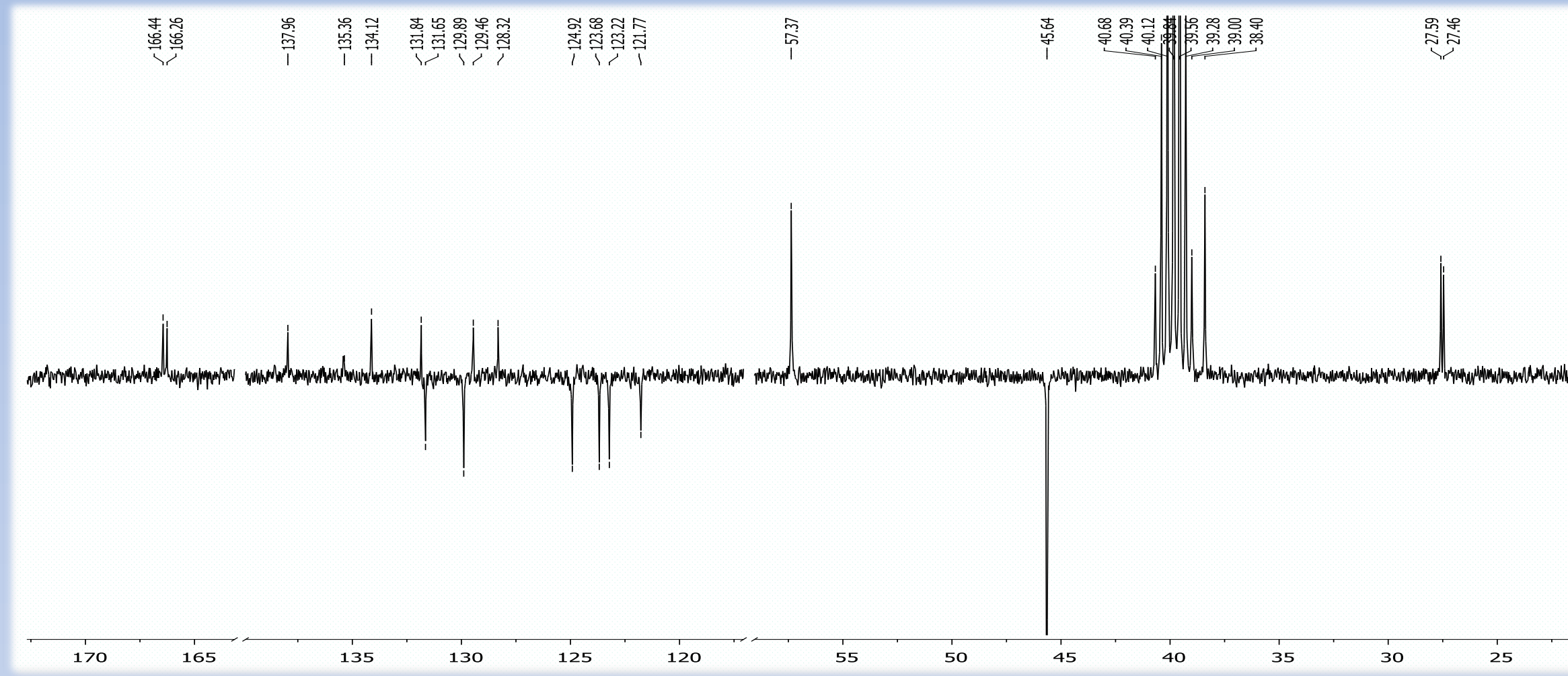
Slika 2. <sup>1</sup>H NMR spektar spoja 14



Slika 3. <sup>1</sup>H NMR spektar spoja 21



Slika 4. <sup>1</sup>H NMR spoja 15



Slika 5. <sup>13</sup>C NMR spoja 15

XII. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb 22. i 23. veljače 2018.

S+M(L)=KI<sup>12</sup>

This work was funded by the Croatian Science Foundation (project HRZZ-5596).