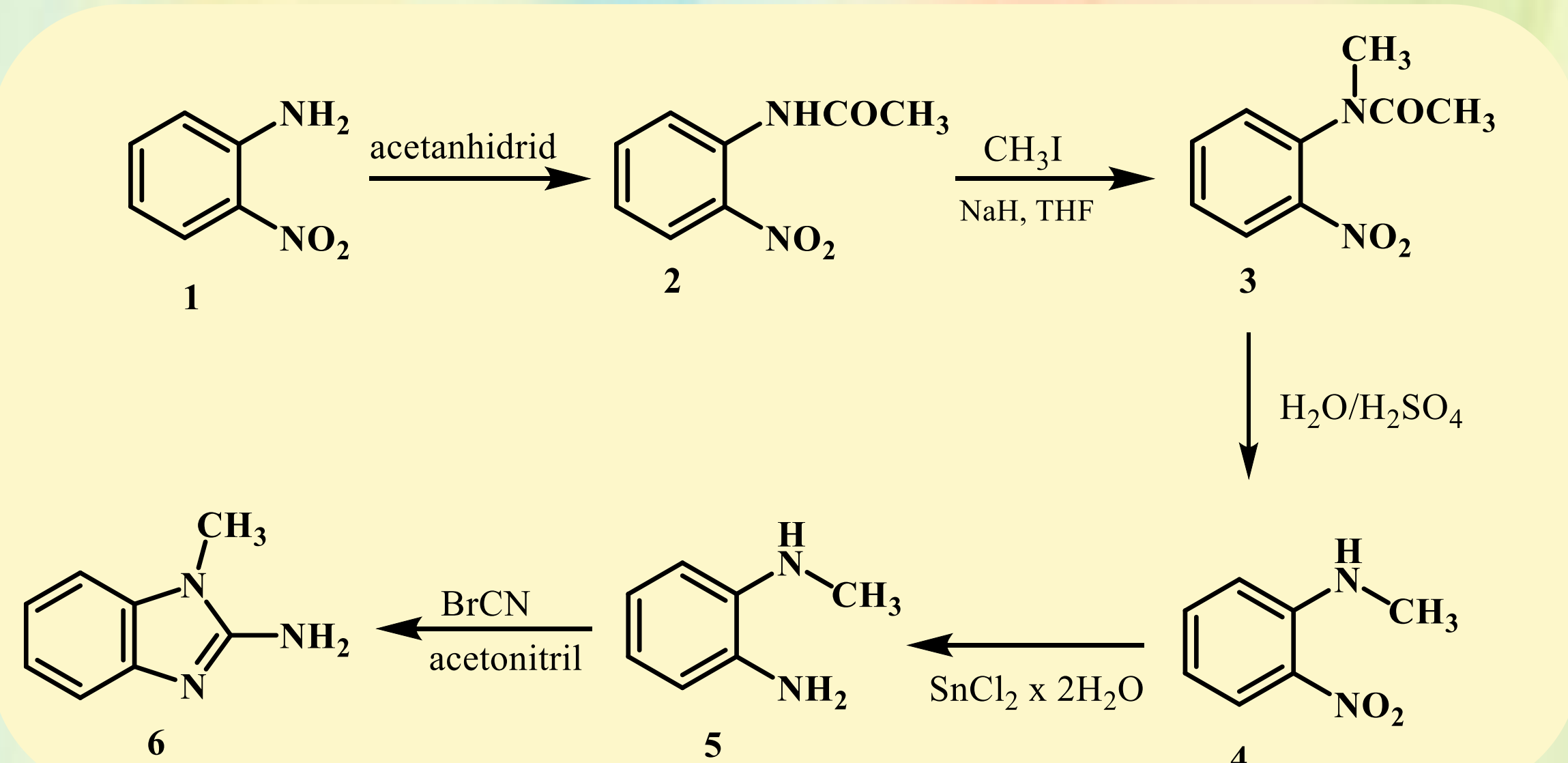
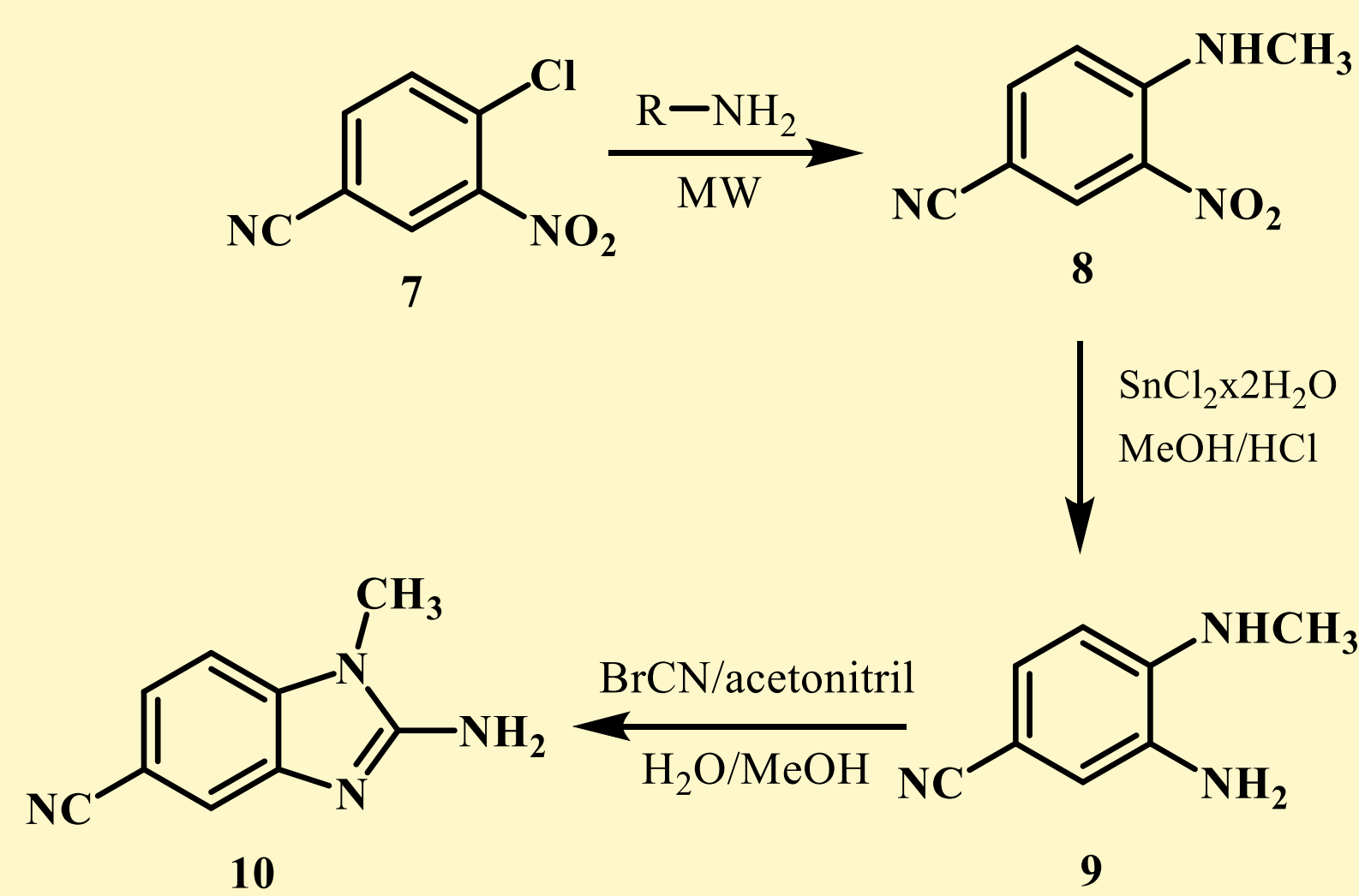


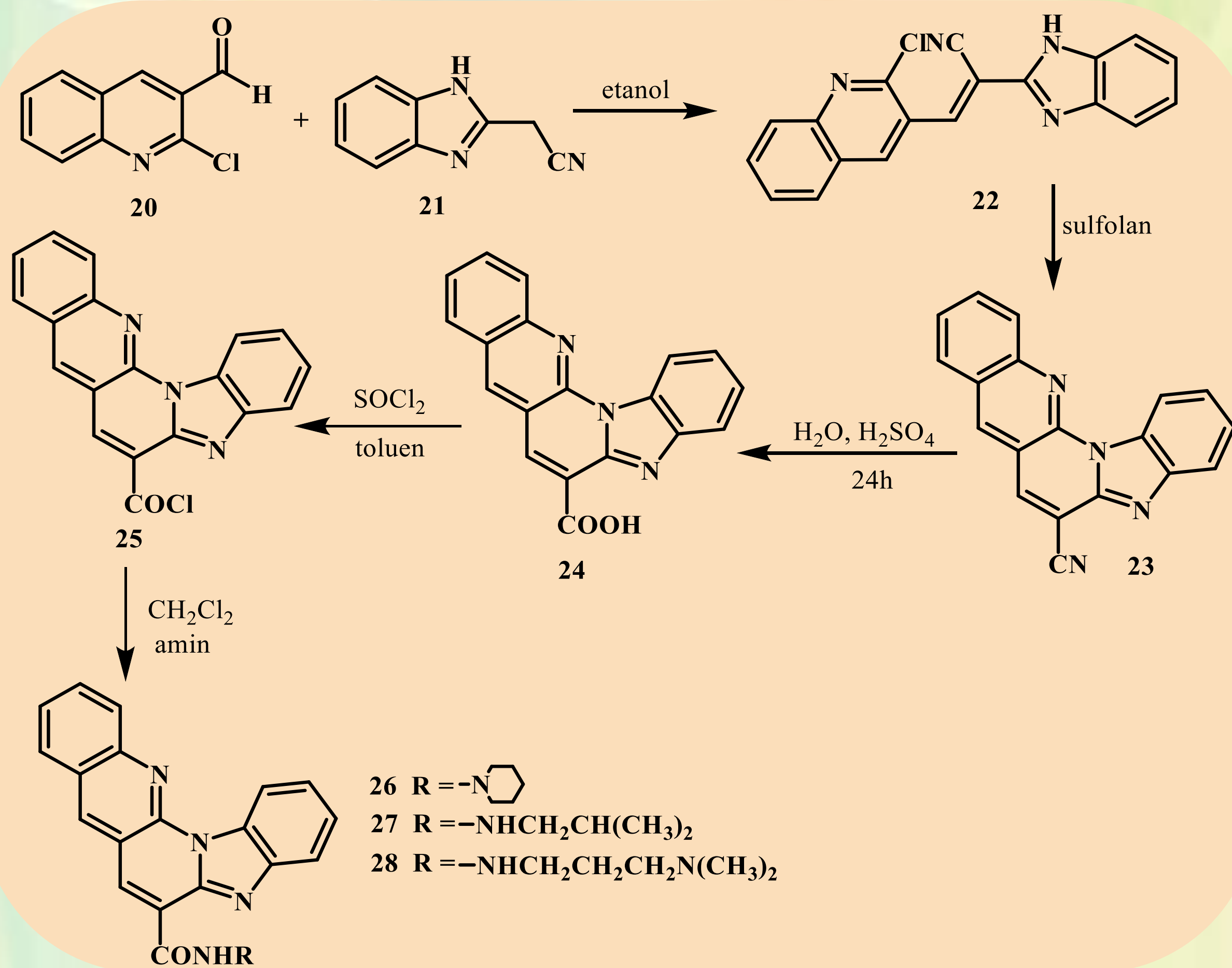
Posljednjih nekoliko godina supstituirani benzimidazoli i njihovi azino derivati su jedna od najopsežnije istraživanih klasa heterocikličkih spojeva, a stalni i rastući interes za njihovom sintezom najviše se pripisuje dobro poznatom širokom rasponu njihovih bioloških karakteristika [1]. Ciklički derivati benzimidazola, uglavnom izvrsnih spektroskopskih svojstava, važni su za primjenu u raznim područjima poput optoelektronike ili kao kemosenzori, zajedno sa supstuentima bočnih lanaca koji su dizajnirani tako da omogućuju dodatne interakcije s potencijalnim biološkim metama [2]. Ovdje je prikazana sinteza i strukturna karakterizacija novih amido supstituiranih pentacikličkih derivata benzimidazola, kao i metoksi supstituiranih *N*-metilbenzimidazolilnih derivata benzamida. Za sintezu novih ciljanih spojeva korištene su klasične reakcije organske sinteze, kao i fotokemijska i mikrovalovima potpomognuta sinteza. Također, provedena je strukturna i spektroskopska karakterizacija pripremljenih benzimidazolnih derivata primjenom NMR i UV/Vis spektroskopije kao i masenom spektrometrijom.



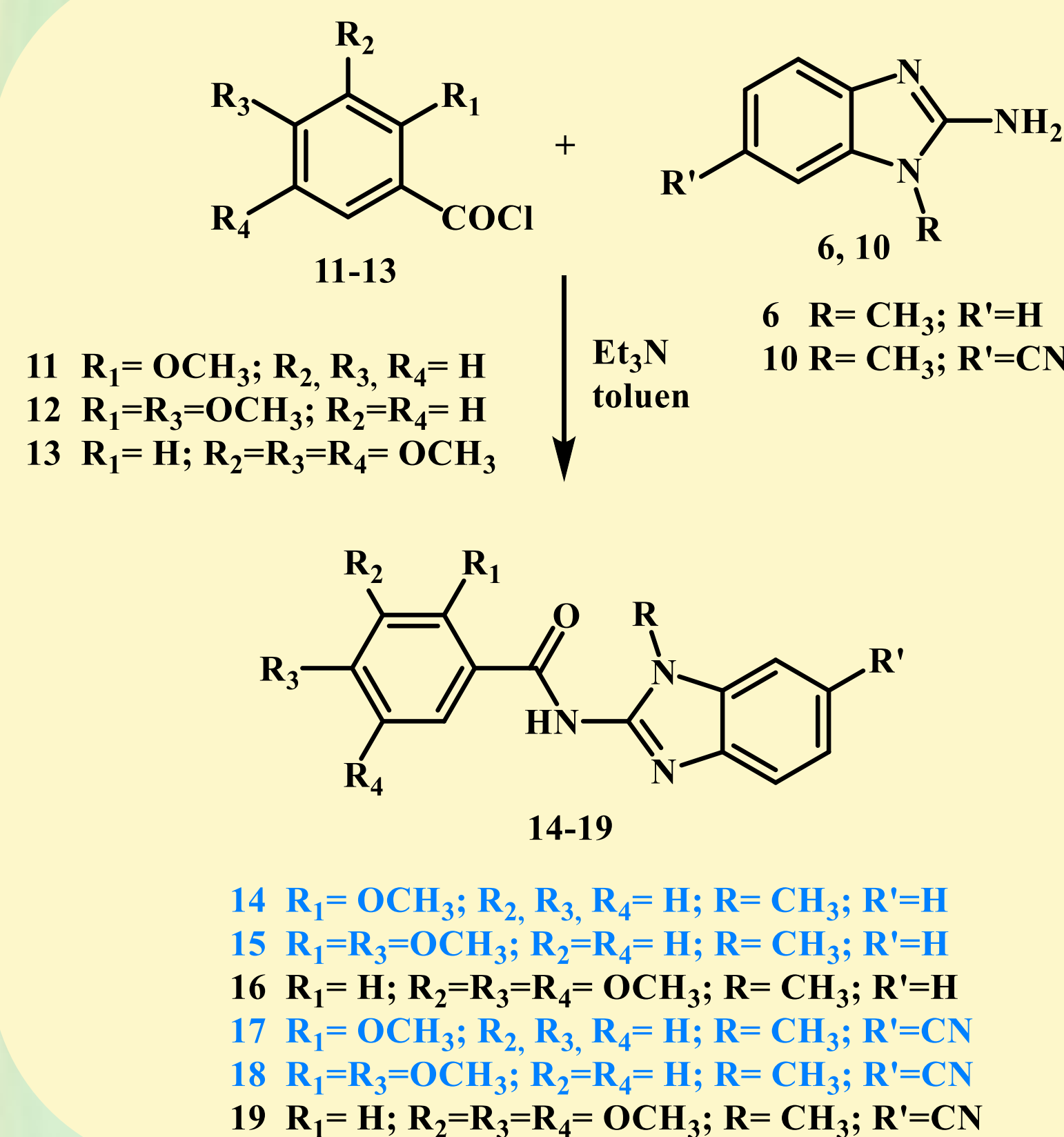
Shema 1. Sinteza 2-amino-*N*-metilbenzimidazola 6



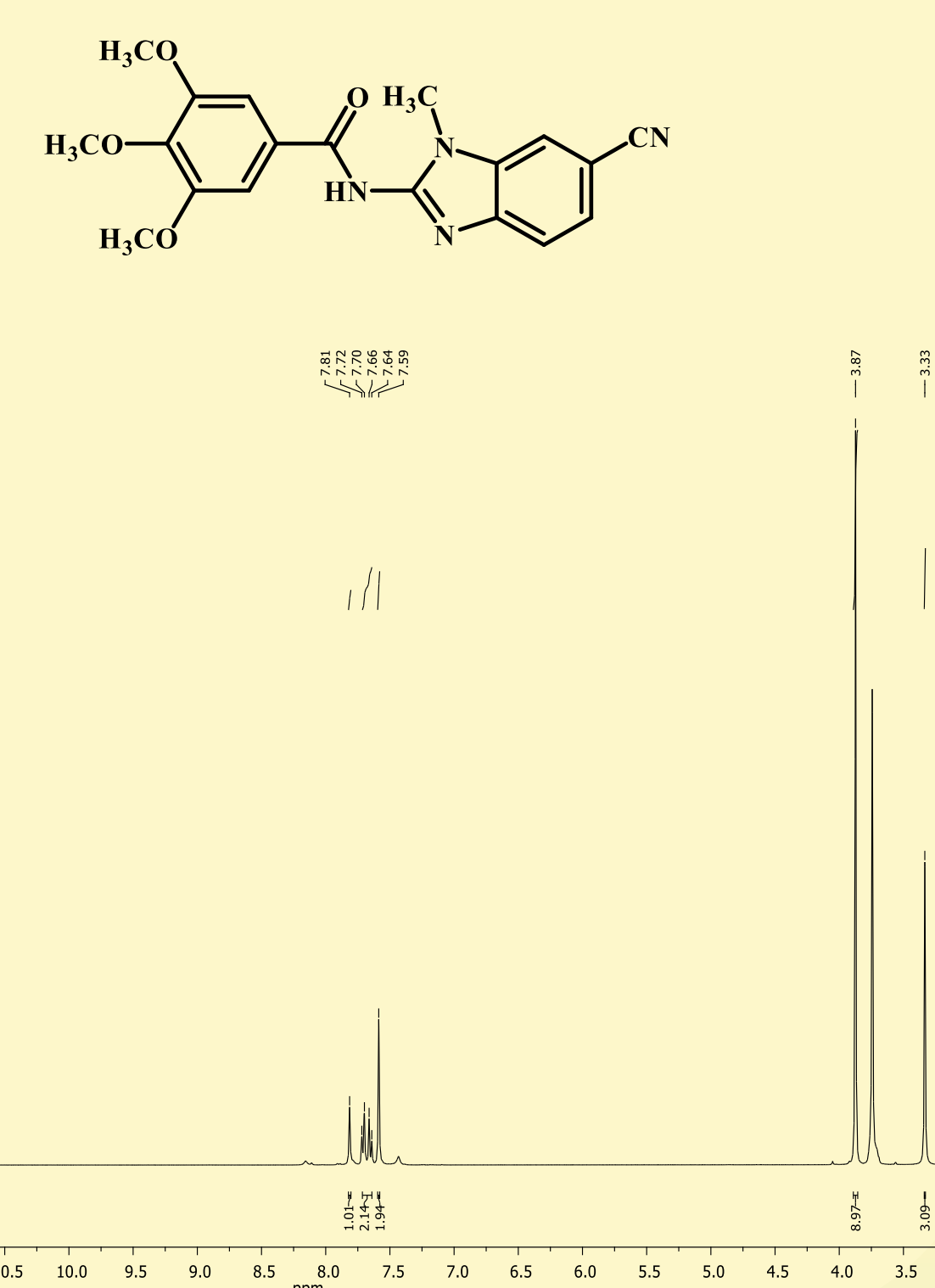
Shema 2. Sinteza 2-amino-5-cijano-*N*-metilbenzimidazola 10



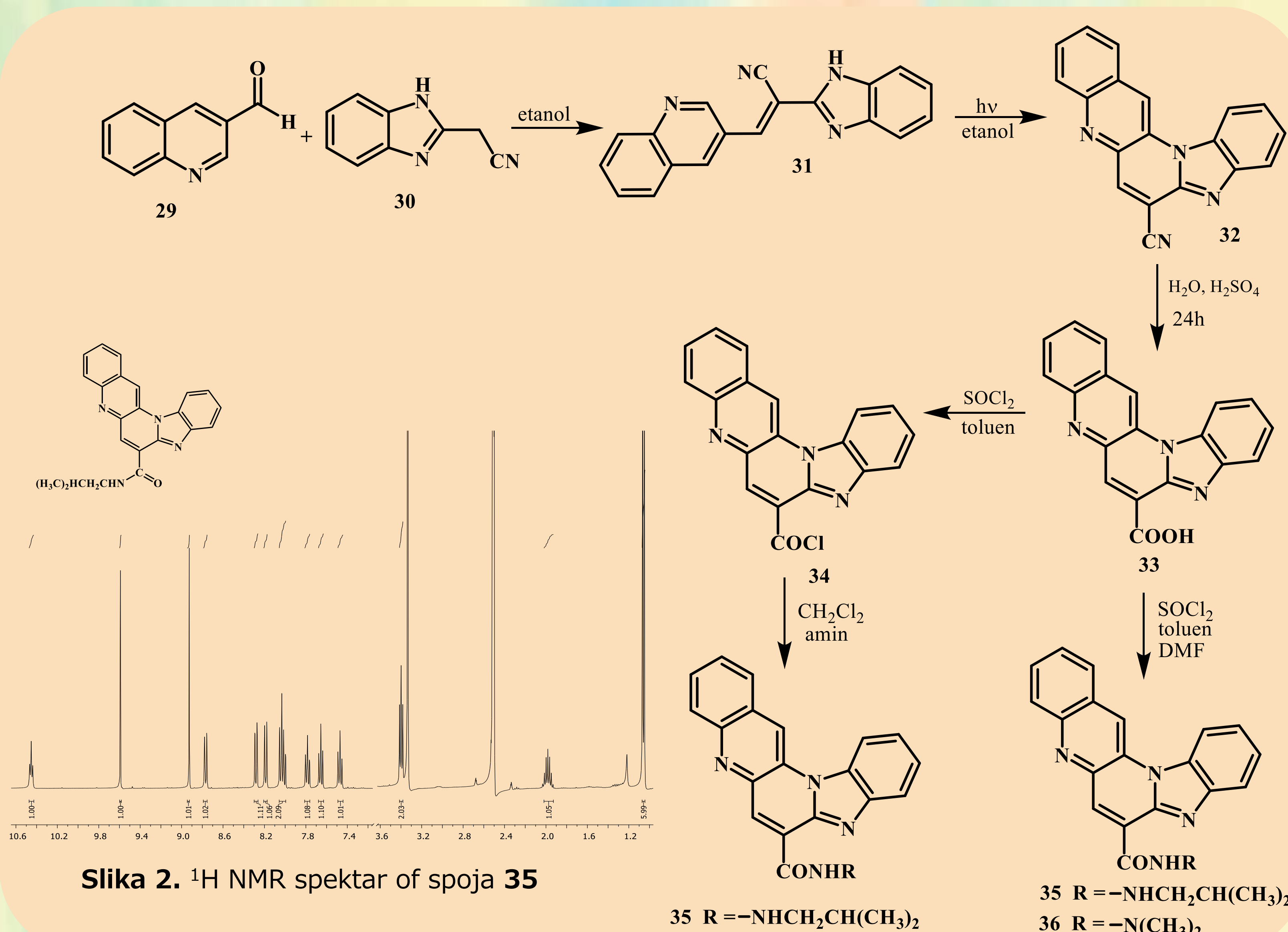
Shema 3. Sinteza benzo[*g*]benzo[4,5]imidazo[1,2-*a*][1,8]naftiridinskih derivata



Shema 4. Sinteza metoksi supstituiranih *N*-(metilbenzimidazolil)benzamidnih derivata

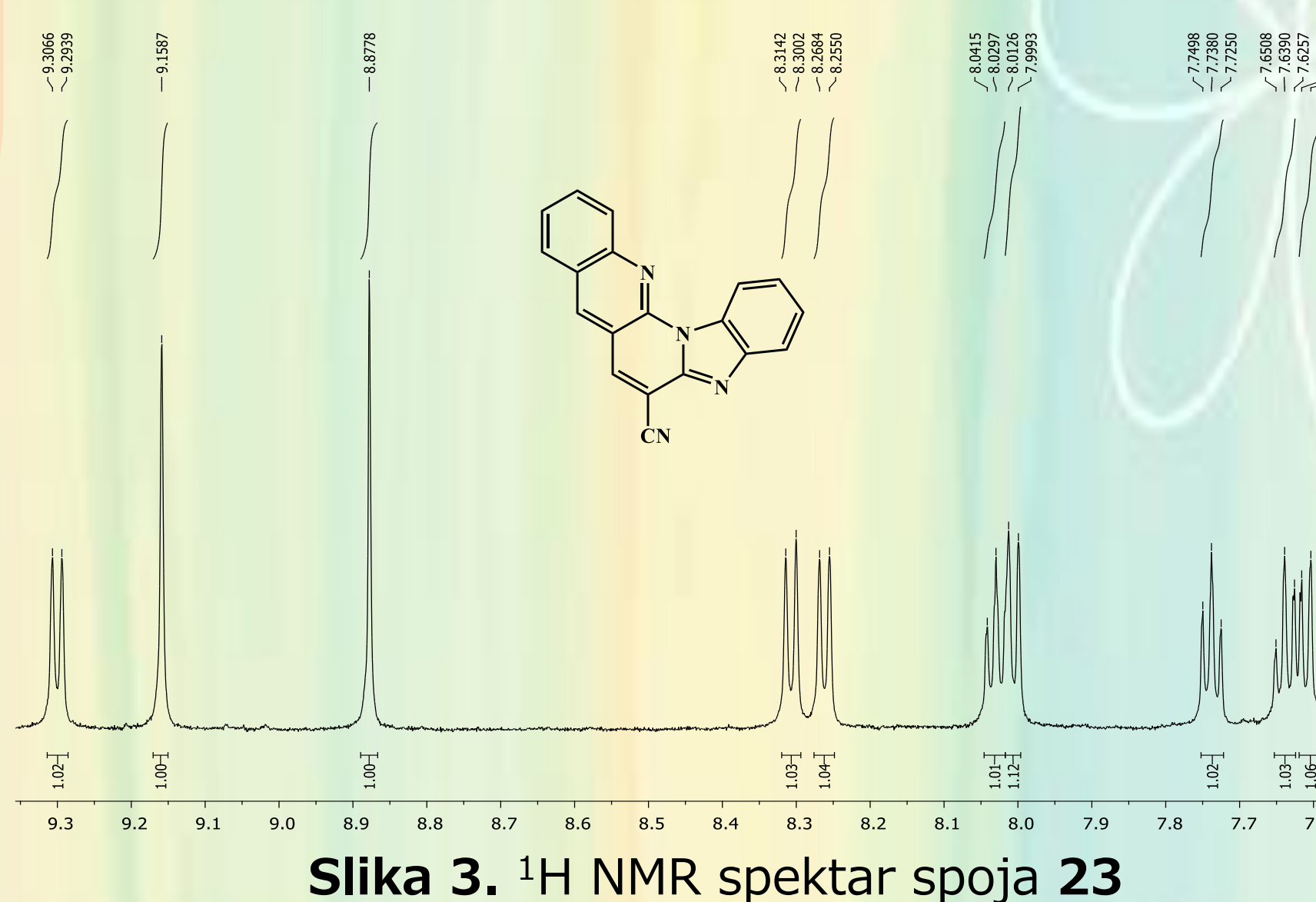


Slika 1. ¹H NMR spektar spoja 19



Slika 2. ¹H NMR spektar of spoja 35

Shema 5. Sinteza benzo[*g*]benzo[4,5]imidazo[1,2-*a*][1,5]naftiridinskih derivata



Slika 3. ¹H NMR spektar spoja 23

Ovaj rad financirala je Hrvatska zaklada za znanost (projekt br. HRZZ-4379)



S+M(L)=KI¹³

XIII. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb 21. i 22. veljače 2020.

Reference

- [1] M. Aleksić, B. Bertoša, R. Nhill, Sabine Depauw, I. Martin-Kleiner, M. David-Cordonnier, S. Tomić, M. Kralj, *Eur. J. Med. Chem.* 71 (2014) 267–281.
 [2] N. Perin, R. Nhill, M. Cindrić, B. Bertoša, D. Vušak, I. Martin-Kleiner, W. Laine, G. Karminski-Zamola, M. Kralj, M. H. David-Cordonnier, M. Hranjec, *Eur. J. Med. Chem.* 122 (2016) 530-545.