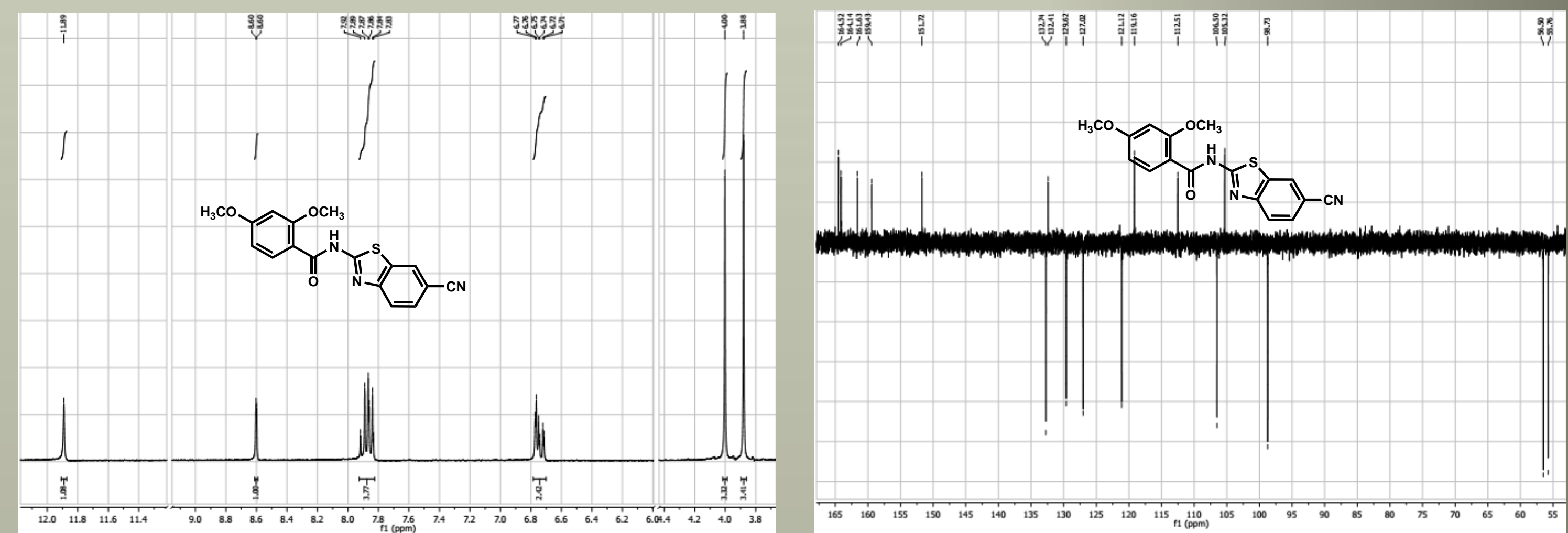
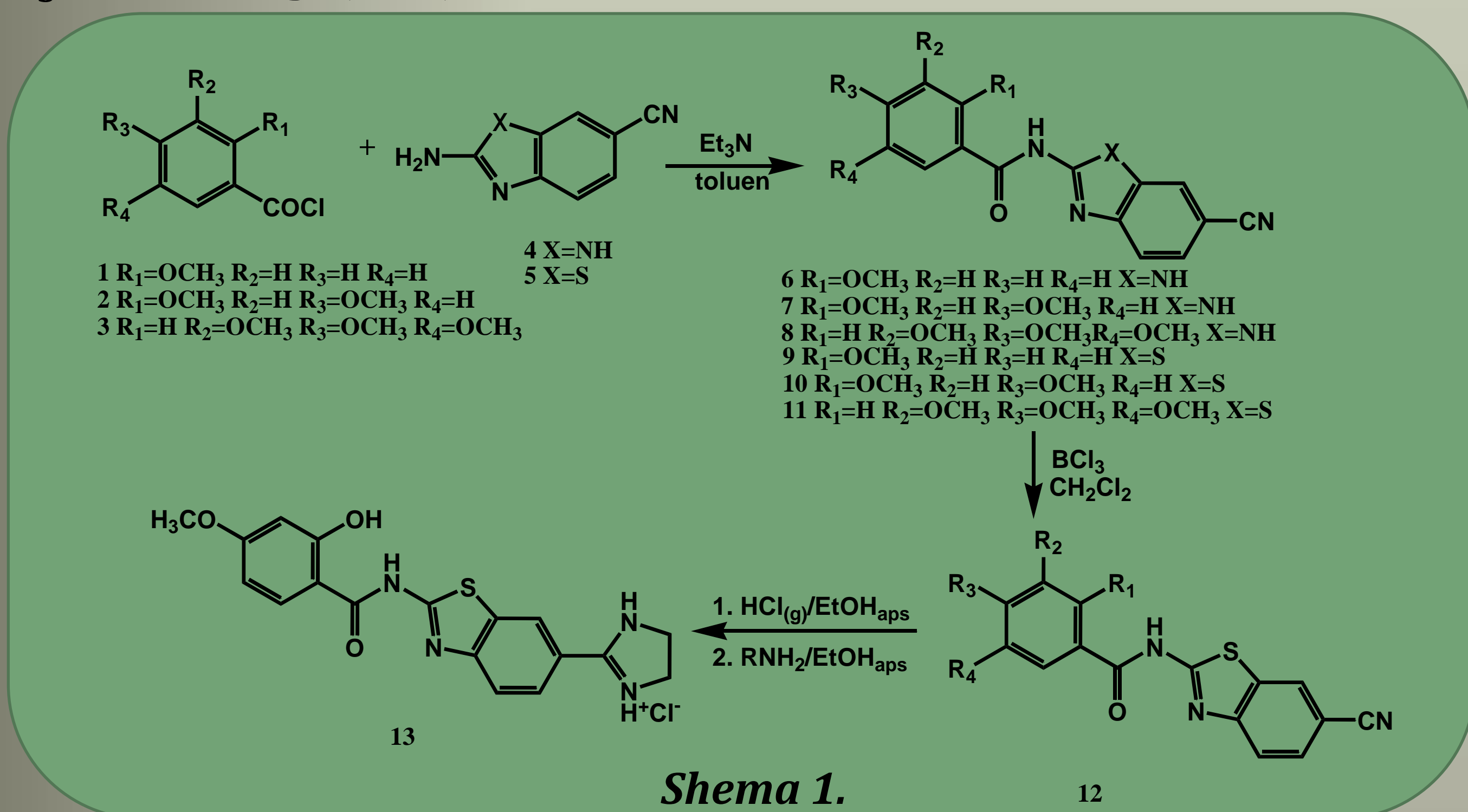


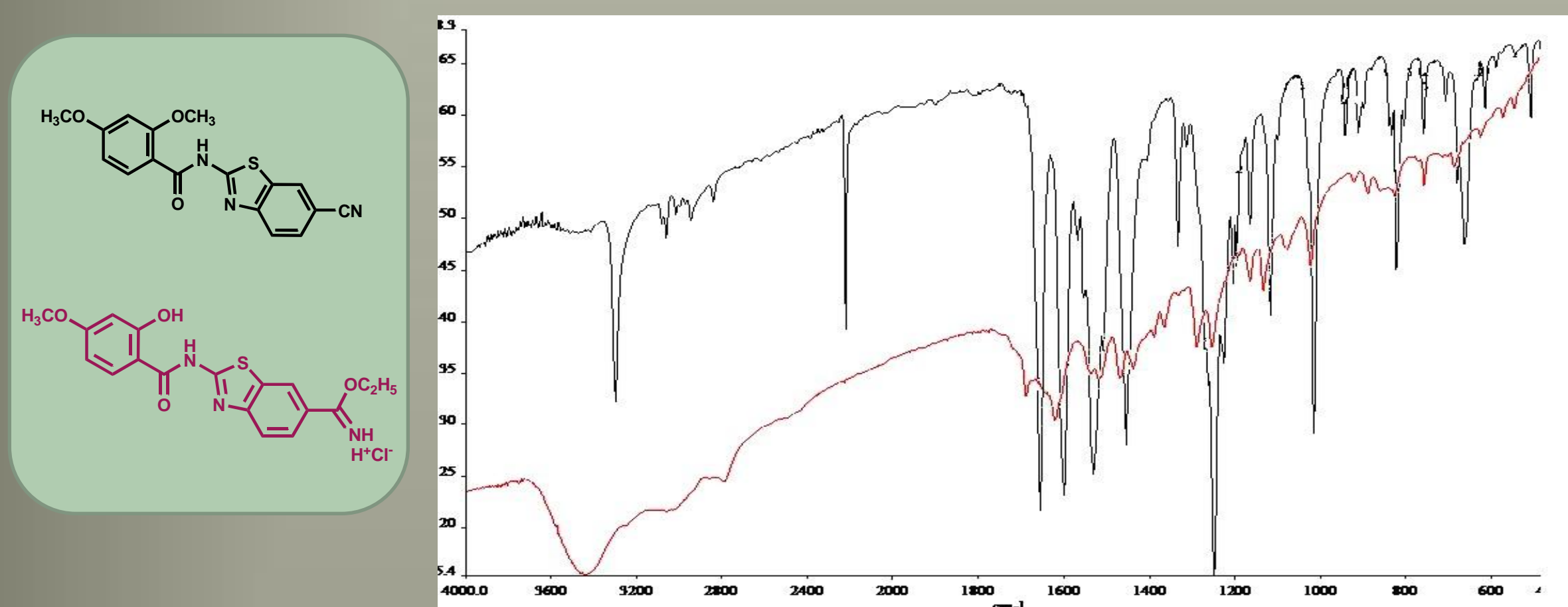
NOVI HIDROKSI DERIVATI AMIDINO SUPSTITUIRANIH BENZIMIDAZOLA I BENZAMIDA KAO POTENCIJALNI ANTIOKSIDANSI

Ida Boček, Petra Roškarić, Maja Cindrić, Irena Sović, Grace Karminski-Zamola i Marijana Hranjec
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zavod za organsku kemiju, Marulićev trg 20, 10000 Zagreb

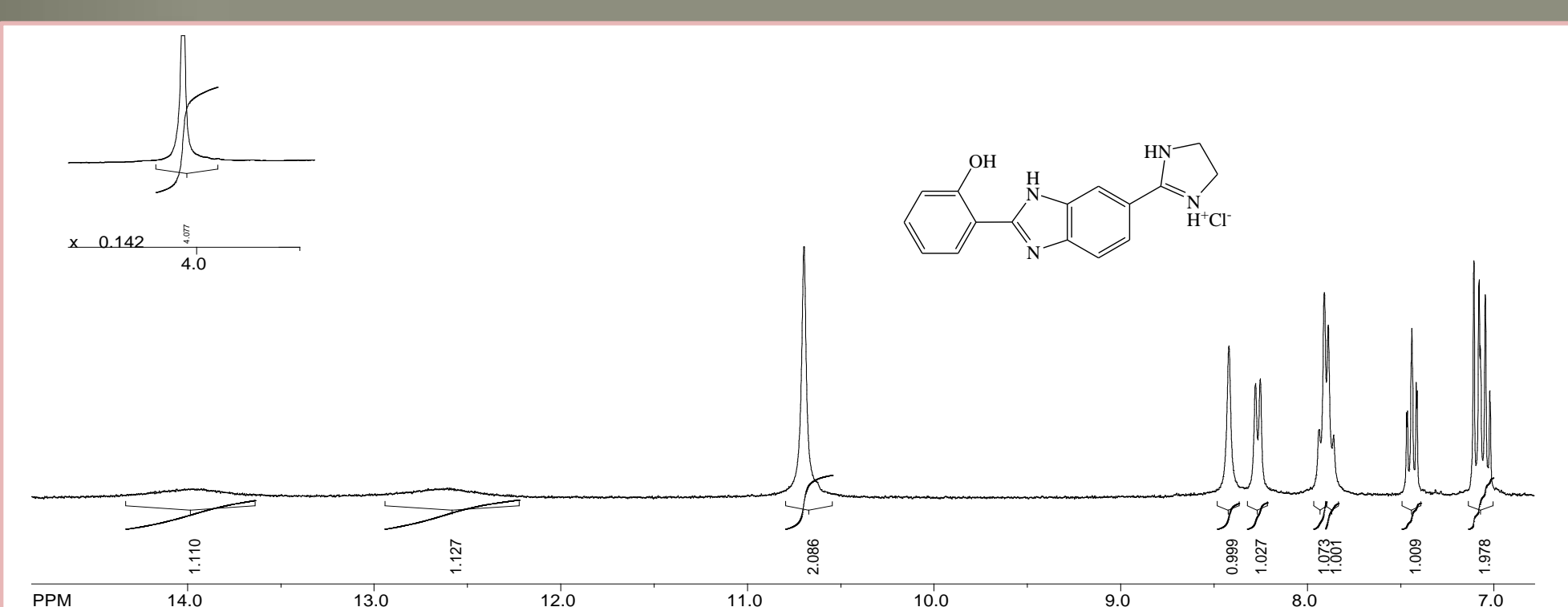
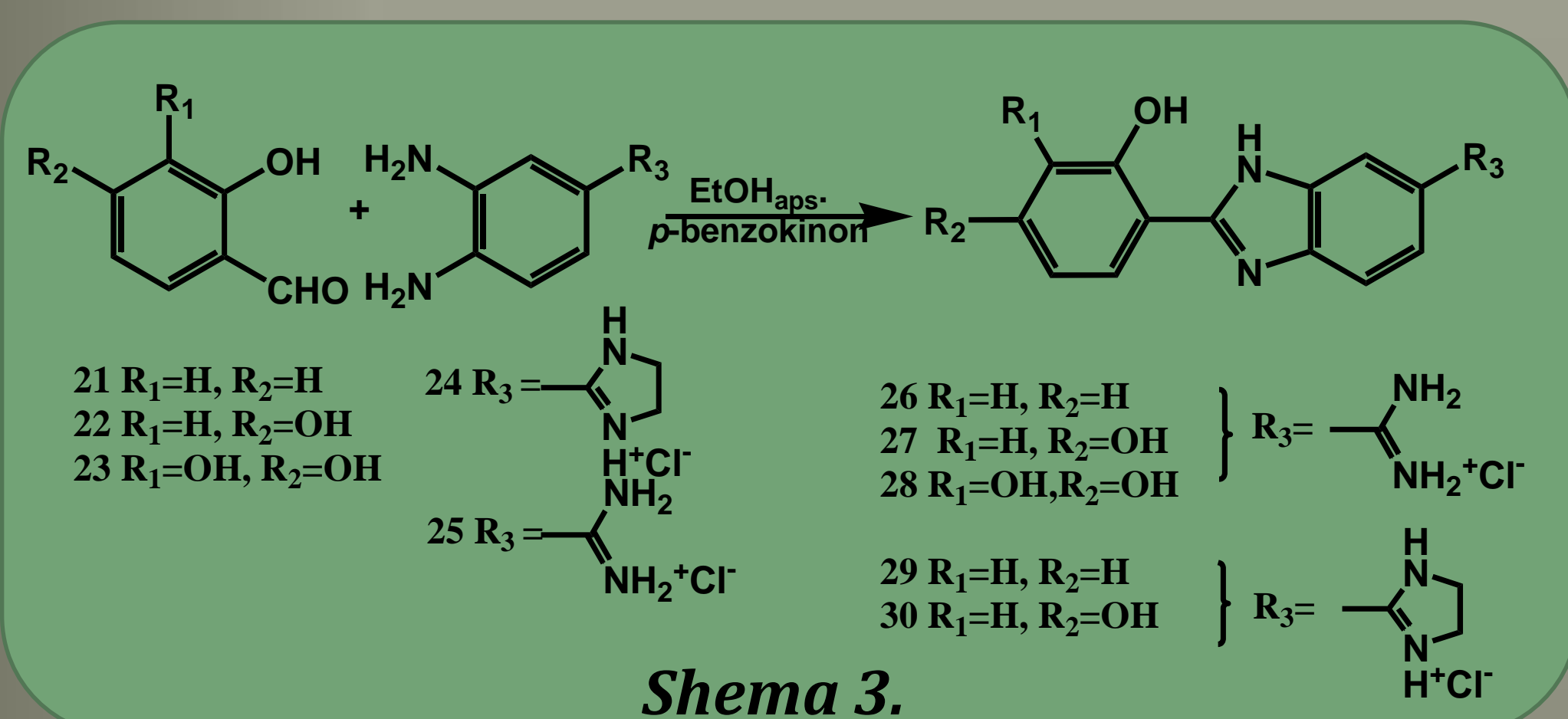
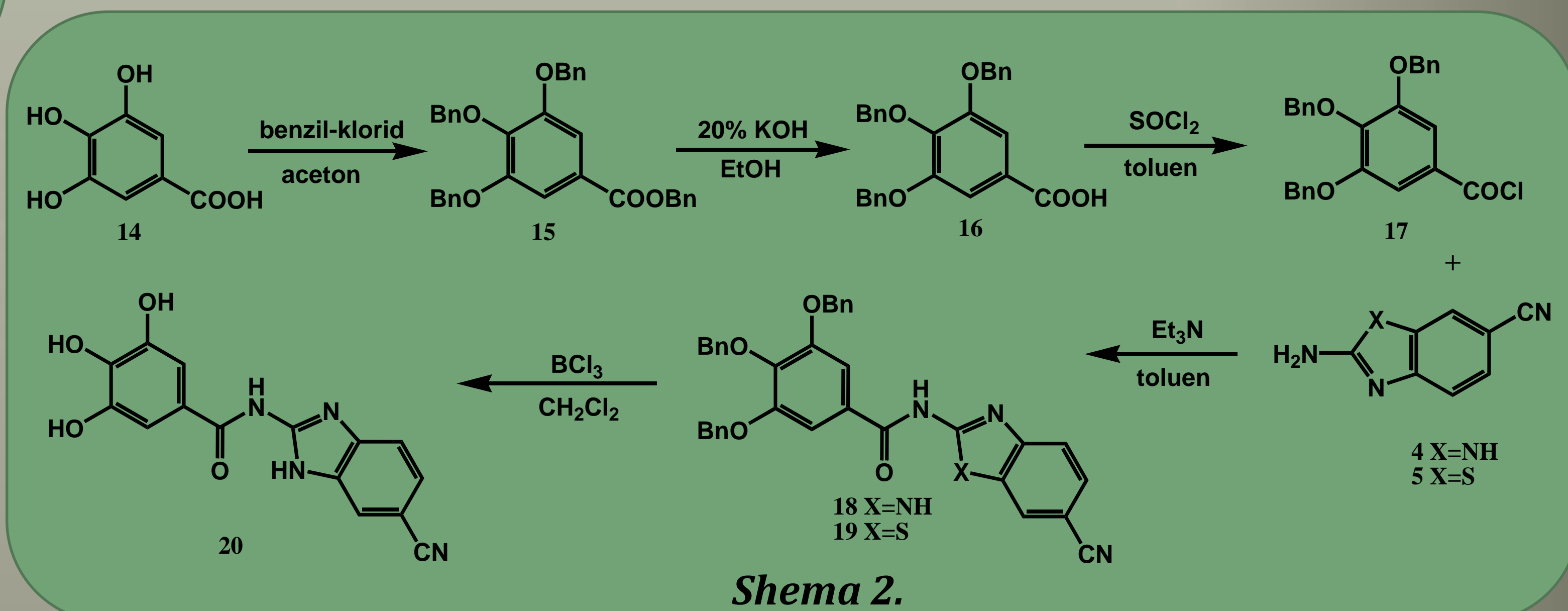
Antioksidansi su nutrijenti koji štite stanice od štetnih fizioloških procesa poput oksidativnog stresa što je jedan od vodećih uzroka mnogih degenerativnih bolesti, upalnih procesa i oštećenja DNA koja dovode do kancerogeneze. Polifenoli su važna skupina spojeva koji se pojavljuju u prirodi kao antioksidativni nutrijenti dok su prema ranijim istraživanjima, derivati benzamida pokazali široki spektar biološkog djelovanja. Kondenzacijom benzoil-klorida **1-3** s aaminskim prekursorima **4** i **5** sintetizirani su odgovarajući amidi benzimidazolskog **6-8** i benzotiazolskog reda **9-11**. Reakcijom uklanjanja metoksi zaštite pomoću reagensa BCl_3 dobiven je spoj **12** iz kojeg je Pinnerovom reakcijom u dva stupnja sintetiziran spoj **13** (Shema 1). Drugi sintetski put do hidroksi supstituiranih derivata benzamida je zaštita hidroksi skupina benzil-kloridom (Shema 2). Hidroksi derivati amidino supstituiranih benzimidazola **26-30** priređeni su reakcijom kondenzacije 4-amidino supstituiranih 1,2-fenilendiamin hidroklorida **24** i **25** s aromatskim aldehydima **21-23** (Shema 3). Kondenzacijom benzoil-klorida **1-3** s *p*-cijanoanilinom priređeni su metoksi supstituirani *N*-(4-cijanofenil)-benzamidi **32-34**. Hidroksi supstituirani derivati benzamida **35-37** priređeni su uklanjanjem zaštitnih metoksi skupina korištenjem reagensa BCl_3 ili BBr_3 nakon čega je cijano skupina prevedena u amidino skupinu Pinnerovom reakcijom te su dobiveni spojevi **38-41** (Shema 4).



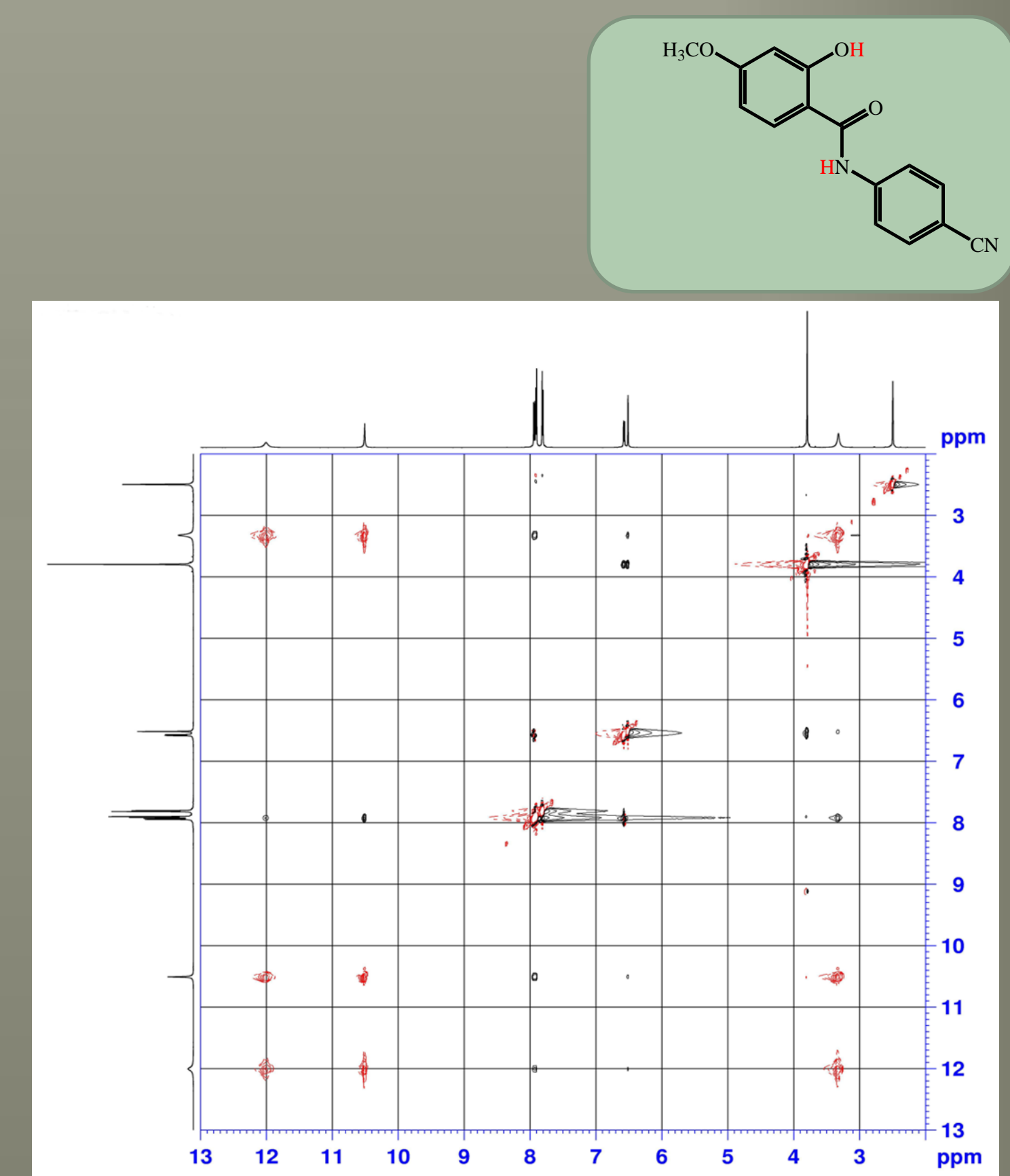
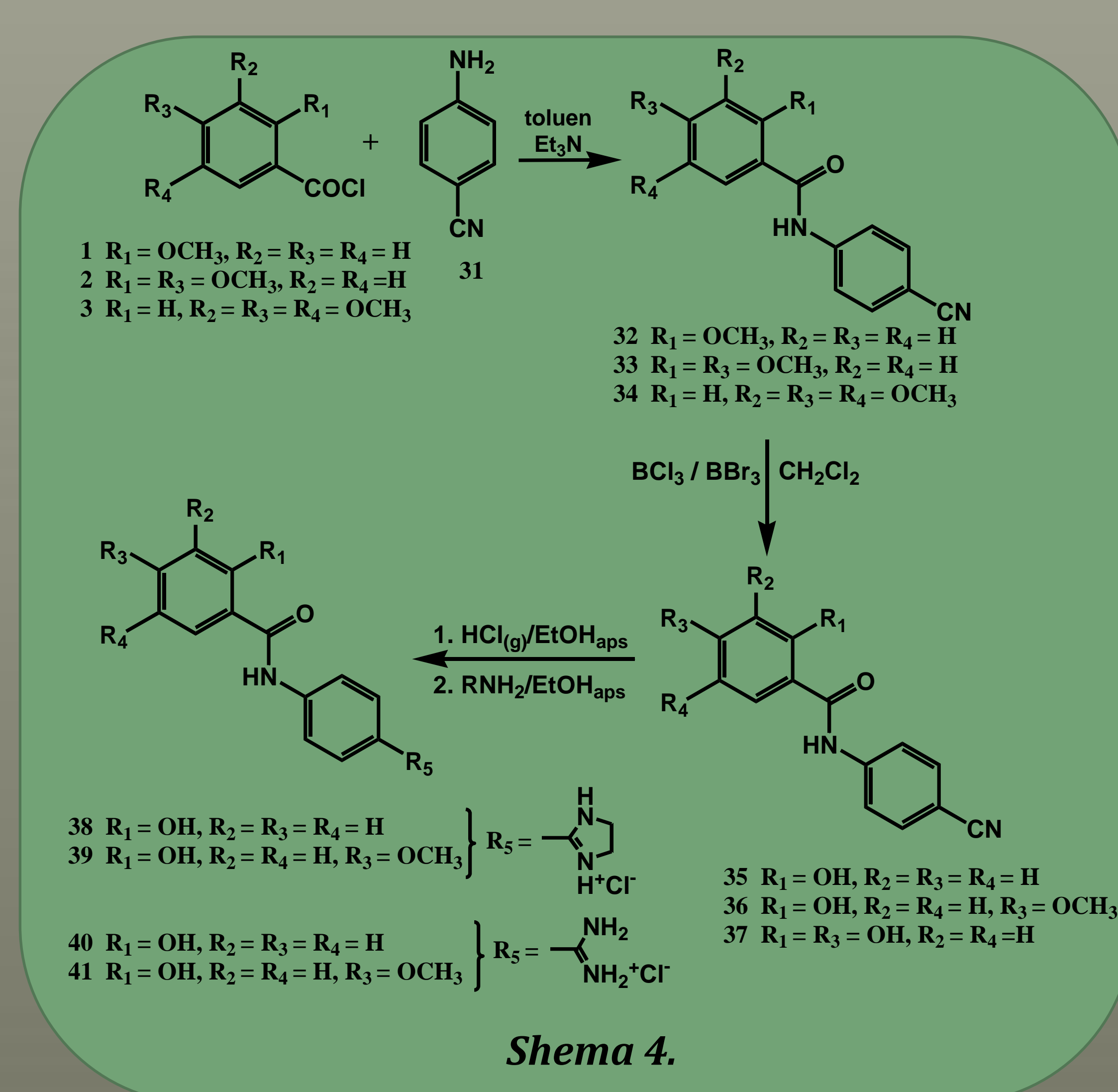
Slika 1. a) ^1H NMR spektar 2,4-dimetoksi-*N*-(6-cijanobenzotiazol-2-il)benzamida **10**
 b) ^{13}C NMR spektar 2,4-dimetoksi-*N*-(6-cijanobenzotiazol-2-il)benzamida **10**



Slika 2. IR spektar cijano supstituiranog amida **10** i izoliranog iminoestera



Slika 3. ^1H NMR spektar 2-(2-hidroksifenil)-5(6)-(2-imidazolinil)benzimidazol hidroklorida **29**



Slika 4. 2D NOESY spektar *N*-(4-cijanofenil)-2-hidroksi-4-metoksibenzamida **36**