

# Oponentský posudek na diplomovou práci Antona Škríby

## Příprava $\alpha$ -(1 $\rightarrow$ 4)-glykosidicky vázaných disacharidů obsahujících D-glukosaminové jednotky

Posuzovaná práce měla za úkol vypracovat nový způsob přípravy disacharidu obsahujícího dvě glukosaminové jednotky spojené 1,2-*cis*-(1 $\rightarrow$ 4)-*O*-glykosidickou vazbou a nesoucího azidovou skupinu umožňující připojit disacharid do složitějších struktur.

Teoretická část přehledně shrnuje současný stav problematiky a v přiměřeném rozsahu cituje původní literaturu. V rámci experimentální práce autor provedl několik víceúrovňových syntéz, připravil přes 20 látek, z nichž čtyři byly dosud nepopsané, a prakticky se seznámil s rozmanitými typy reakcí. Připravené sloučeniny byly získány v čisté formě a jejich struktura byla potvrzena pomocí MS, NMR spekter. Autor prokázal schopnost pracovat s literaturou, experimentální zručnost, schopnost poprat se chemickými problémy a také schopnost svou práci srozumitelně prezentovat. Diplomová práce je psána přehledně a srozumitelně, jen s minimem překlepů.

K práci mám následující komentáře a dotazy:

- V přehledu problematiky by u reakčních schémat popisujících konkrétní reakci bylo vhodné uvádět výtěžky.
- V experimentální části
  - o Složení anisaldehydového detekčního roztoku pro TLC není přesně specifikováno.
  - o Bylo by vhodné uvádět objemy rozpouštědel použitých pro krystalizace.
  - o Také uvedení  $R_f$  pro látky, které byly sledovány pomocí TLC, by usnadnilo život případnému zájemci o reprodukování postupů.
- Konzistentní typografické chyby, kterých by bylo dobré se pro příště vyvarovat – chybějící mezera mezi číslem a jednotkou pro hodiny, chybějící mezera mezi čísly a znaménkem pro násobení i znaménkem pro dělení.
- Jaká jiná neparticipující skupina kromě azidové se používá pro přípravu oligosacharidů obsahujících glukosaminovou jednotku? (str. 14)
- Jaký je mechanismus jednokrokového převodu azidové skupiny na NHAc pomocí kyseliny thiooctové? Je nějaká nevýhoda tohoto postupu? (str. 16)
- Jaký je mechanismus přesmyku mannoepoxidu **3** na althroepoxid? (str. 23)
- Jaké produkty byly získány při pokusech o přípravu látky **6** z látky **5**? Co bylo pozorováno pomocí TLC a NMR? Co bylo příčinou neúspěchu této reakce? Kolikrát byla provedena? Jakým způsobem byl do ochlazené reakční směsi přidán tuhý TBAI? (str. 24, 34)
- Máte nějaké vysvětlení pro naprosté selhání pokusu o přípravu trichloracetimidátu **14**, když strukturně velice podobný trichloracetimidát **21** se podařilo připravit ve výtěžku přes 80 %? (str. 26)

Přes uvedené připomínky lze konstatovat, že předložená práce plně splňuje požadavky kladené na práce tohoto typu, a doporučuji ji proto k obhajobě.