

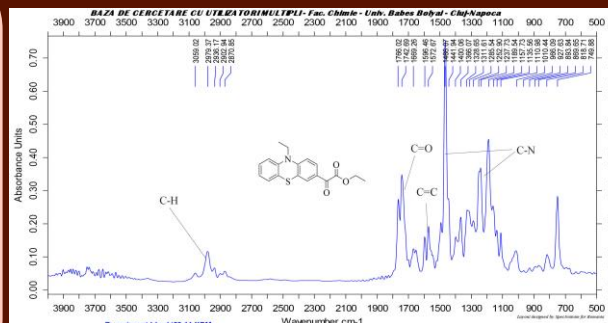
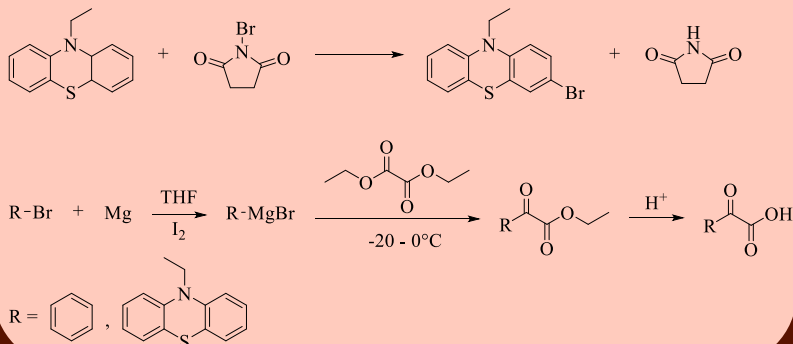
Aromás és heteroaromás α -ketokarbonsavak előállítása magnézium-organikus vegyületek felhasználásával

KELEMEN Réka, Dr. LOVÁSZ Tamás

Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyészmérnöki Kar, Magyar Kémia és Vegyészmérnöki Intézet,
Kolozsvár, Arany János utca 11. szám, www.chem.ubbcluj.ro

A ketokarbonsavak előállítására számos oxidációs reakciót tartalmazó módszer létezik.⁽¹⁾ Kutatásunk célja olyan nem oxidatív előállítási módszer vizsgálata, amellyel sikeresen előállíthatók aromás és heteroaromás α -ketokarbonsavak, így elkerülve a heteroaromás vegyületek kénjének oxidációját. Az eljárás során Grignard-reakcióval brómbenzolból és 10-etil-3-bróm-fenotiazinból fenilgloxilsavat és 2-(10-etil-10H-fenotiazin-3-il)-2-oxoecetsavat állítottunk elő, dietil-oxalát felhasználásával, majd az így létrejövő ketoésztereket savas hidrolízissel alakítottuk át a megfelelő ketokarbonsavakká. A célvegyületek képződését FT-IR, MS és NMR spektroszkópiai vizsgálatokkal igazoltuk.

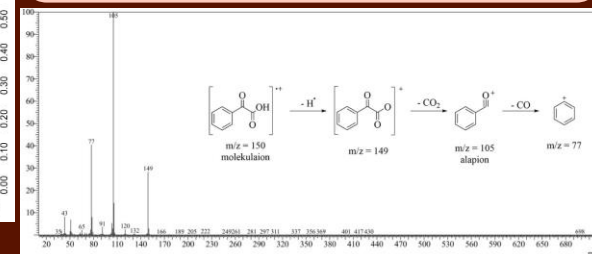
Az α -ketokarbonsavak előállítása ⁽²⁾



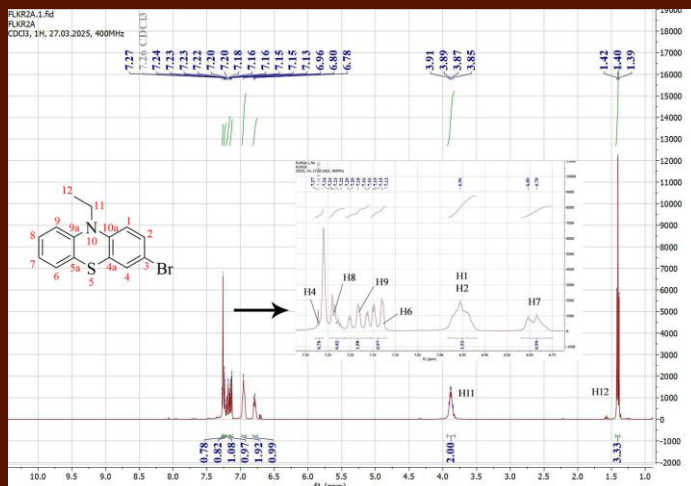
Az etil-2-(10-etil-10H-fenotiazin-3-il)-2-oxoacetát IR spektruma

Műszerek

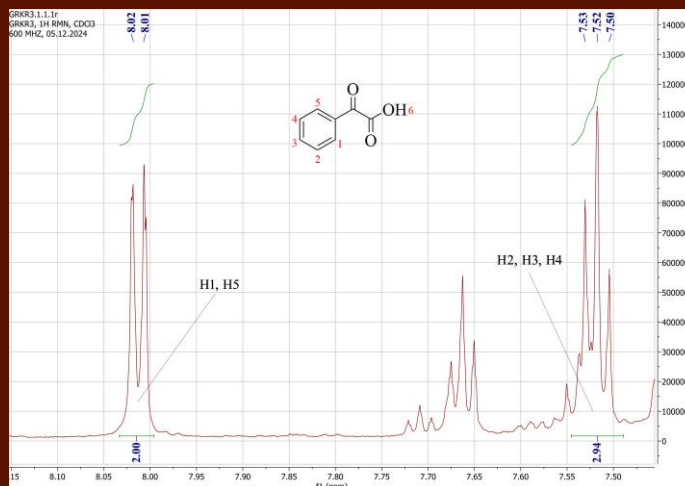
Bruker Avance III 400 MHz és 600 MHz
GCMS-QP 2010 plus
Bruker Vector 22 FT-IR



A fenilgloxilsav tömegspektruma és fragmentációs sémája



A 3-bróm-10-etil-fenotiazin ¹H-NMR spektruma (400 MHz, CDCl₃)



A fenilgloxilsav ¹H-NMR spektruma (600 MHz, CDCl₃) – részlet

Következtetések

- A célvegyületeket sikerült előállítani, azonban a hatások nagyon alacsony.
- A reakciókörülmények optimalizálása és más tisztítási módszer szükséges.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők a köszönetüket fejezik ki a PNRR-III-C9-2023-I8 pályázatnak az anyagi támogatásért.

Irodalom

- Luo, Z.; Yu, S.; Zeng, W.; Zhou, J. *Biotechnology Advances* **2021**, 47. DOI: 10.1016/j.biotechadv.2021.107706.
- Yu, Y.; Cang, M.; Cui, W.; Xu, L.; Wang, R.; Sun, M.; Zhou, H.; Yang, W.; Xue, S., *Dyes and Pigments* **2021**, 184. DOI: 10.1016/j.dyepig.2020.108770.