

# 3,4-etiléndioxi-pirrol és származékainak előállítása

Hegedüs Kristóf, Kémia BSc

ELTE TTK, Kémiai Intézet, Szerves Kémiai Tanszék

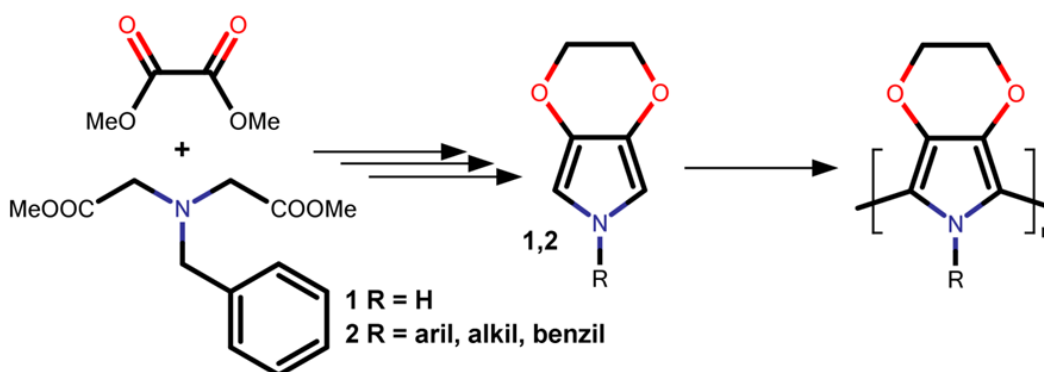
Témavezető: **Dr. Durkó Gábor** tanársegéd

ELTE TTK, Kémiai Intézet, Szerves Kémiai Tanszék

Department of Chemistry and Biochemistry, Queen Mary, University of London

A 3,4-etiléndioxi-tiofén és a belőle készített poli-3,4-etiléndioxi-tiofén, illetve szubsztituált származékainak számos, már az iparban is használt alkalmazása ismert.<sup>[1]</sup> Azonban a hozzá szerkezetileg és elektrokémiai tulajdonságaiban<sup>[2]</sup> igen hasonló 3,4-etiléndioxi-pirrolt (1) és *N*-szubsztituált (2) származékait nehezebb előállításuk és hozzáférhetőségük miatt kevésbé kiterjedten vizsgálták.

Kutatómunkám elsődleges célja az irodalomban 3,4-etiléndioxi-pirrol (1) előállítására ismertett több lépéses szintézisutak optimalizálása, továbbá annak vizsgálata, hogy egyéb szintézismódszerekkel elő lehet-e állítani 3,4-etiléndioxi-pirrolt vagy annak *N*-szubsztituált származékait (2) (1. ábra).



1. ábra

A szakirodalomban található eljárásokat több ponton optimalizáltam, sikeresen méretnöveltem. 3,4-etiléndioxi-pirrol előállítására alkalmazott hat lépéses szintézis kitermelését 48,5%-ra javítottam.

Megállapítottam, hogy 2,5-dikarboximetil-3,4-etiléndioxi-pirrol nátriummal képzett sójának *N*-funkcionalizálása csak láncvégi halogénatomot tartalmazó reagensekkel lehetséges. Kísérleteket tettem 3,4-etiléndioxi-pirrol előállítására Barton-Zard pirrolszintézissel és *N*-benzil-3,4-etiléndioxi-szukcinimid redukciójával.

Elektrokémiai vizsgálatok céljára előállítottam a szakirodalom által még nem leírt *N*-szubsztituált-3,4-etiléndioxi-pirrol származékokat.

[1] J. Heinze, B. A. Frontana-Urbe, and S. Ludwigs, *Chemical Reviews* **2010** 110 (8), 4724-4771

[2] R. M. Walczak, J. R. Reynolds *Adv. Mater.* **2006**, 18, 1121-1131