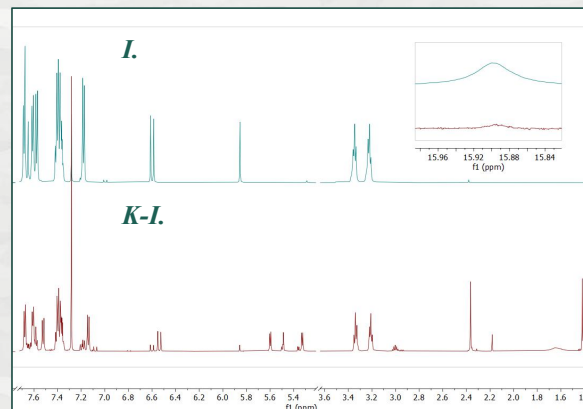
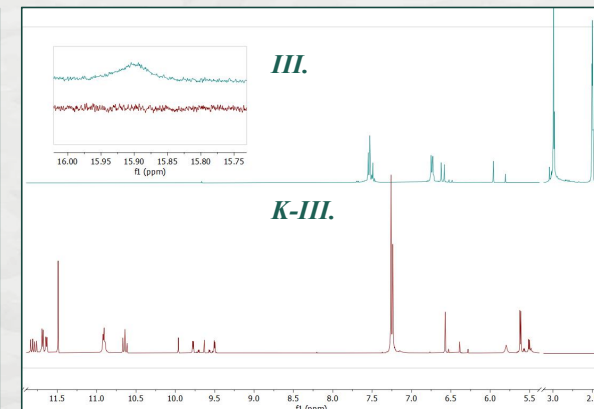


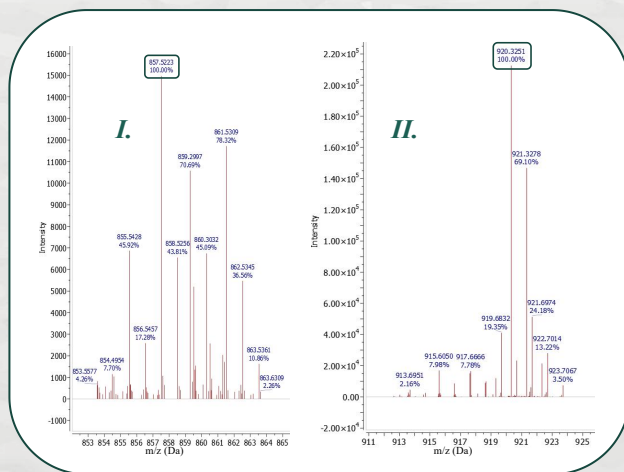
A kurkumin és származékai az utóbbi évtizedekben jelentős figyelmet kaptak sokoldalú biológiai aktivitásuk miatt, ugyanakkor klinikai alkalmazásukat alacsony oldhatóságuk és biológiai hasznosulásuk korlátozza. A fémkomplexek, különösen a ruténium-alapú vegyületek új lehetőséget kínálnak ezen hátrányok mérséklésére, mivel a farmakokinetikai tulajdonságok javítása által képesek fokozni a sejtselektivitást ¹. Kutatásunk célja új kurkuminoid-származékok előállítását, amelyeket nem-szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszer (NSAID, nonsteroidal anti-inflammatory drug) molekulákkal konjugálva, ruténium-komplex formájában potenciális daganatellenes és fokozott gyulladáscsökkentő hatást fejtenek ki ². A kombinációs megközelítés az NSAID-ok ismert COX-gátló hatását a ruténium komplexek sejthalál-indukáló képességét és a kurkumin redox-aktivitását ötvözi ³.



3. Ábra: Az I. és K-I. termékek ¹H-NMR spektrumai (CDCl₃, 600 MHz)



4. Ábra: A III. és K-III. termékek ¹H-NMR spektrumai (d₆-DMSO, CDCl₃, 600 MHz)



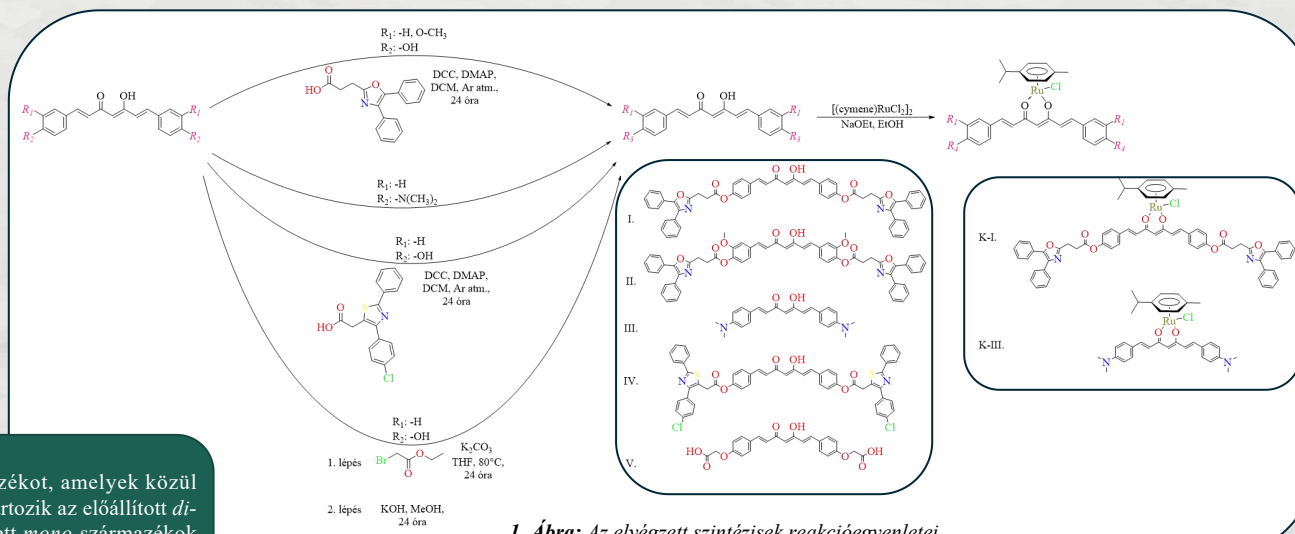
2. Ábra: Az I. és II. komponens HRMS spektruma

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet szeretném kifejezem az EMT-nek és a KMEI-nek az anyagi támogatásért, amellyel hozzájárultak munkám megvalósításához.

Eredmények és további célkitűzések

A kutatás során sikeresen előállítottunk többféle kurkumin-származékot, amelyek közül néhányat sikerült [(cymene)RuCl₂]₂-nel funkcionizálni. További céljaink közé tartozik az előállított di-subsztituált ligandumok, valamint a reakciók során melléktermékként keletkezett mono-származékok komplexálása. Az előállított vegyületek szerkezetét NMR (1D és 2D) valamint HRMS (ESI⁺) mérésekkel igazoltuk, biológiai hatásuk vizsgálatát *in vitro* tesztszerekben tervezzük elvégezni. Eredményeink hozzájárulhatnak új, hibrid típusú molekulák fejlesztéséhez, amelyek hatékonyabban céllozhatják a gyulladáshoz és daganatos betegségek kezelését.



1. Ábra: Az elvégzett szintézisek reakcióegyenletei

Berendezések

- Bruker NMR 400, 600 MHz spektrométerek
- HRMS Thermo Scientific LTQ Orbital XL

- [1] P. Li *et al.*, *Appl Organometal Chem.*, **2017**, 31, 1.
- [2] W. Liu *et al.*, *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, **2015**, 25, 3044.
- [3] C. Sonkar *et al.*, *ACS Appl. Bio Mater.*, **2020**, 3, 4600.