

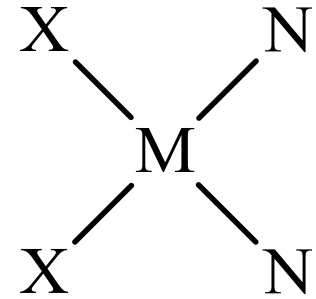
**XXXII. OTDK**  
**Kémia és Vegyipari Szekció**

***A  $[Pd(en)(H_2O)_2]^{2+}$  és hidroxámsavak  
kölsönhatásának vizsgálata***

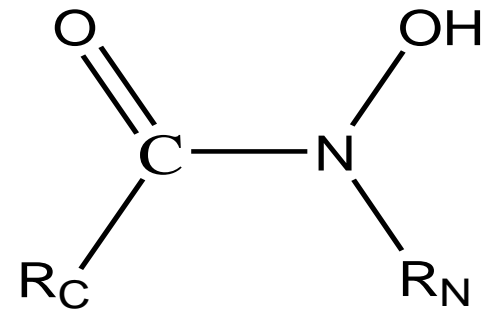
**Kozsup Máté**  
**I. Vegyész Msc**

**Témavezető: Dr. Buglyó Péter**  
*Debreceni Egyetem, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék*  
*2015.04.09*

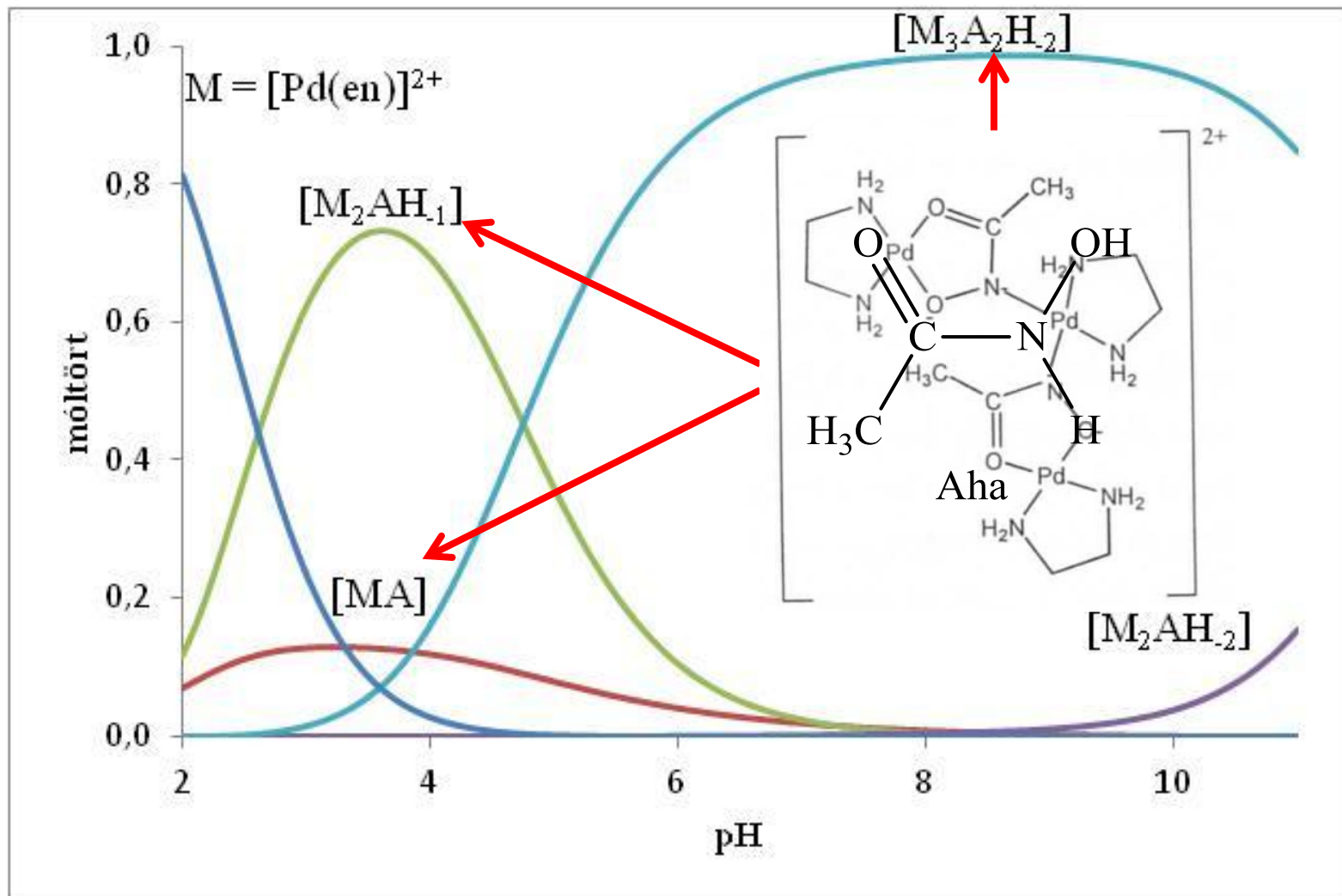
# Bevezetés



- a ciszplatin a Pt(II) antitumor hatású komplexe
- Pt(II) ligandum szubsztitúciós reakciói lassúak
- a Pd(II)-t alkalmazzák a Pt(II) modellezésére
- $[\text{Pd}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+} \rightarrow [\text{Pden}(\text{H}_2\text{O})_2]^{2+}$
- hidroxámsavak:
  - jó fém megkötő sajátság
  - biológiai jelentőség



# A $[\text{Pd}(\text{en})]^{2+}$ - Aha rendszer

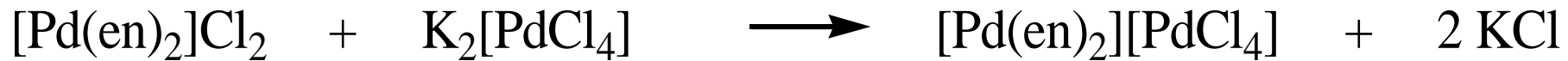


$C_M = 0,001 \text{ mol/dm}^3$ , M:A 1 : 1

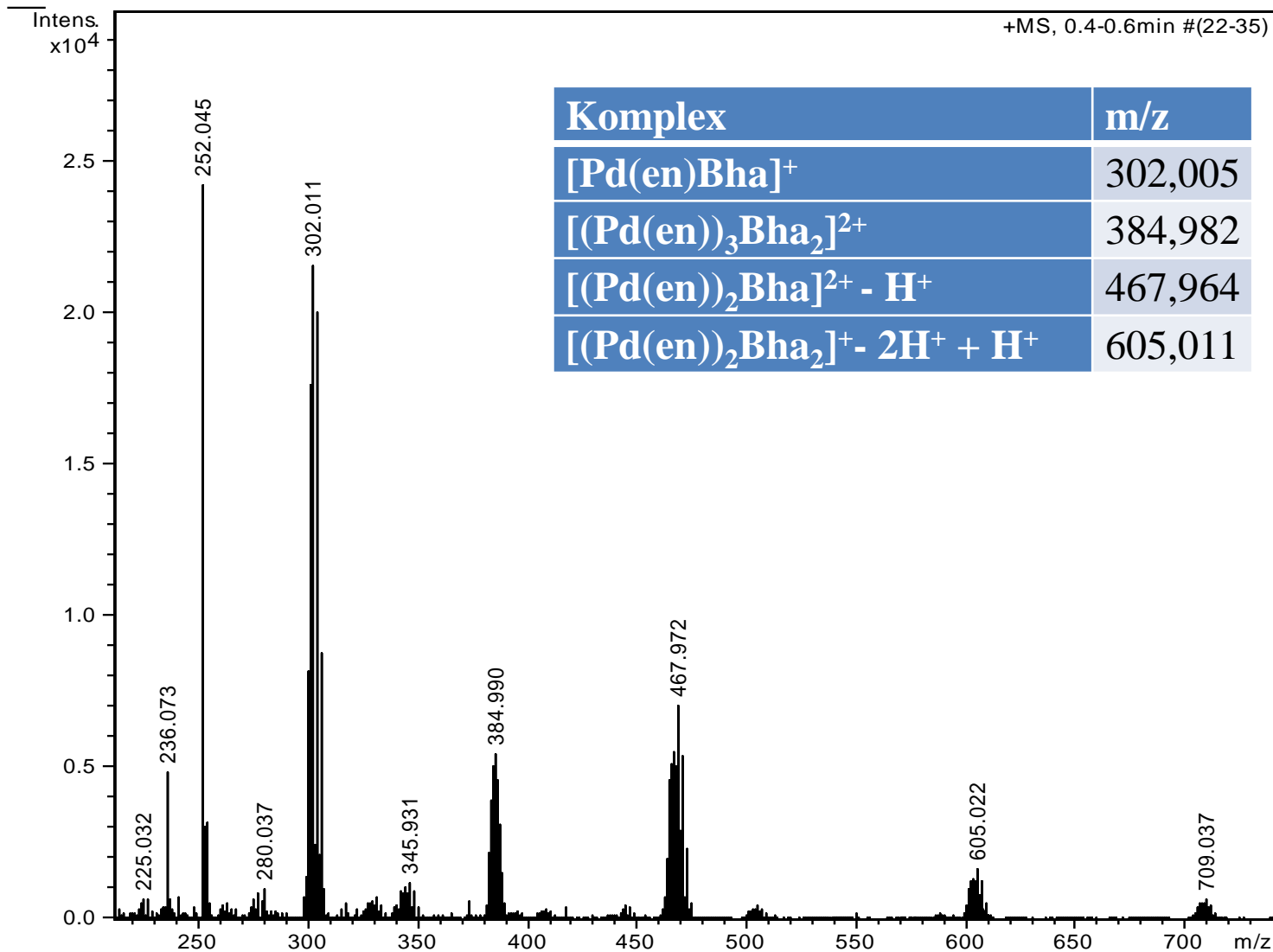
# Célkitűzés

- oldategyensúlyi vizsgálatok kiegészítése ESI-MS mérések alkalmazásával
- feltételezett összetételű komplexek szilárd fázisú előállítása, vizsgálata

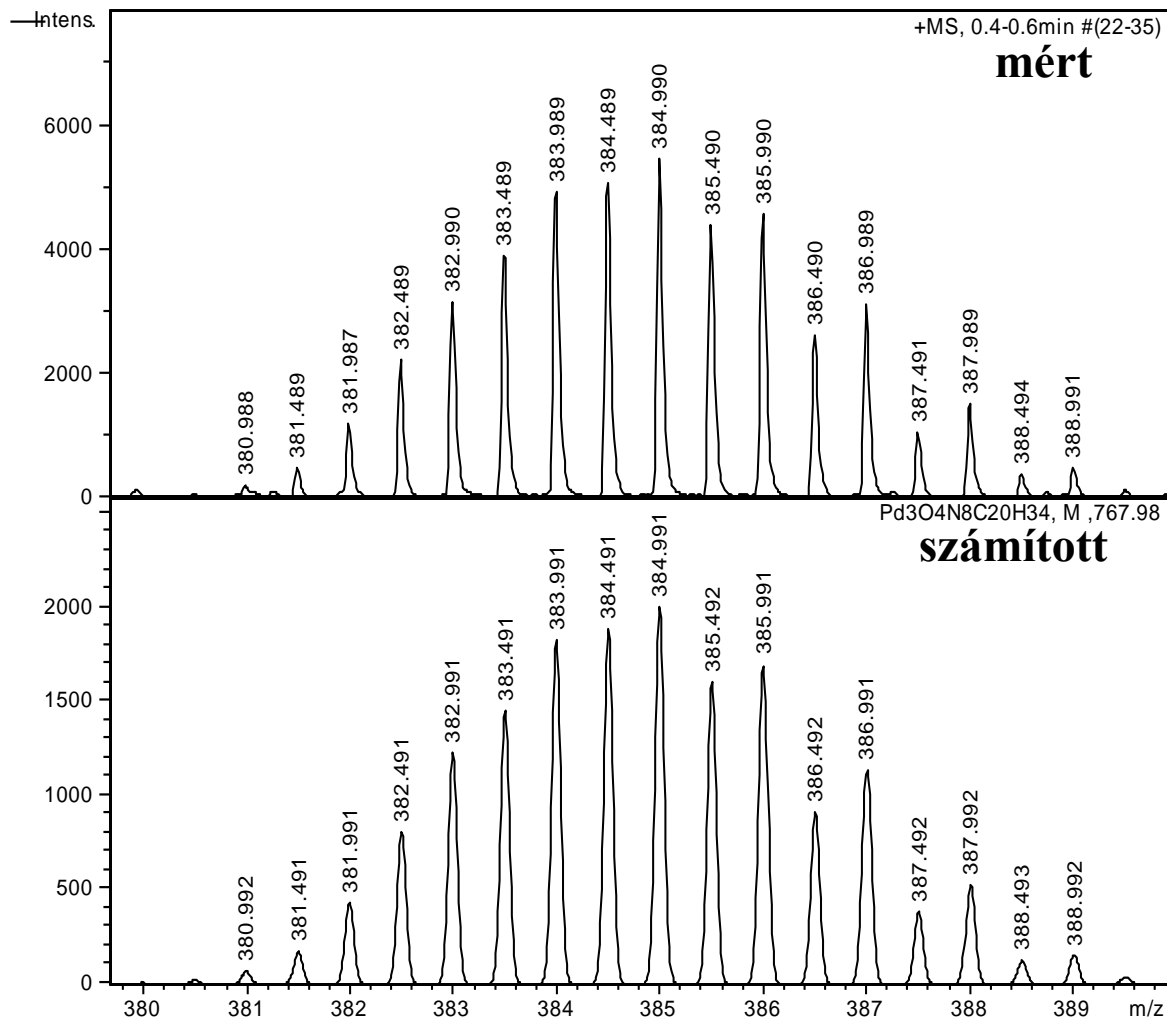
## A $[\text{Pd}(\text{en})\text{Cl}_2]$ szintézise



# Pd(en)<sup>2+</sup>-Bha rendszer tömegspektruma, pH = 8,15



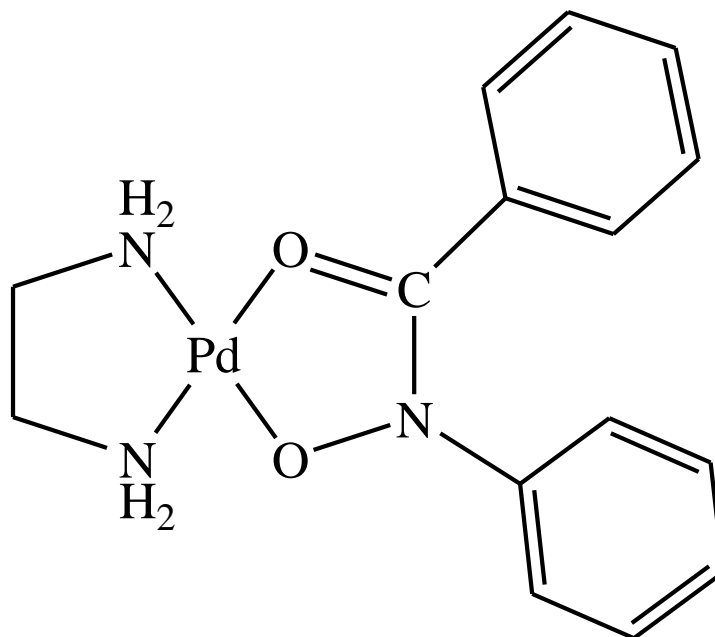
# A $[(\text{Pd}(\text{en}))_3(\text{Bha})_2]^{2+}$ komplex mért és számított tömegspektrumai



# Eredmények szilárd fázisban

## Szekunder hidroxámsavakkal alkotott komplexek

- MeAha: redoxireakció (fém Pd kiválása)
- MeBha: komplexképződés, nem egységes termék
- PhBha: tiszta, szilárd komplex előállítása

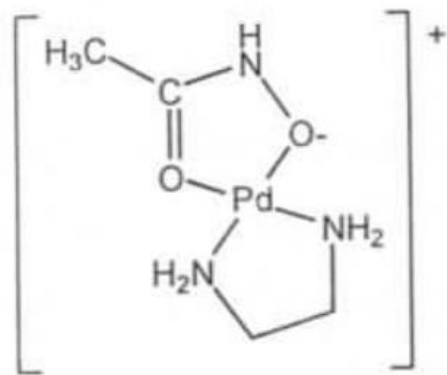


NMR  
IR  
elemanalízis

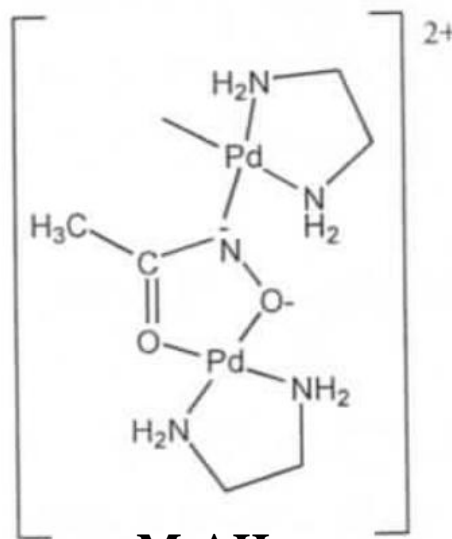


# Primer hidroxámsavakkal alkotott komplexek

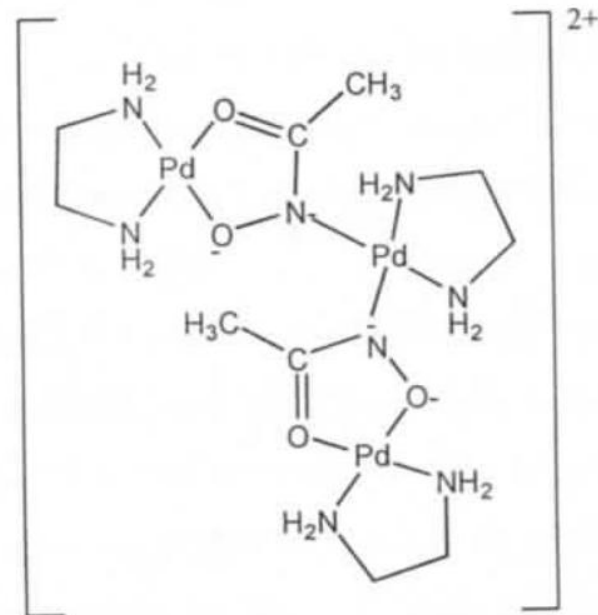
- nagy térkitöltésű Bha választása
- többmagvú komplexek képződése preferált
- kétmagvú komplex esetén nem egységes a szilárd anyag
- hárommagvú komplex vizes és metanolos közegben egyaránt kikristályosodott



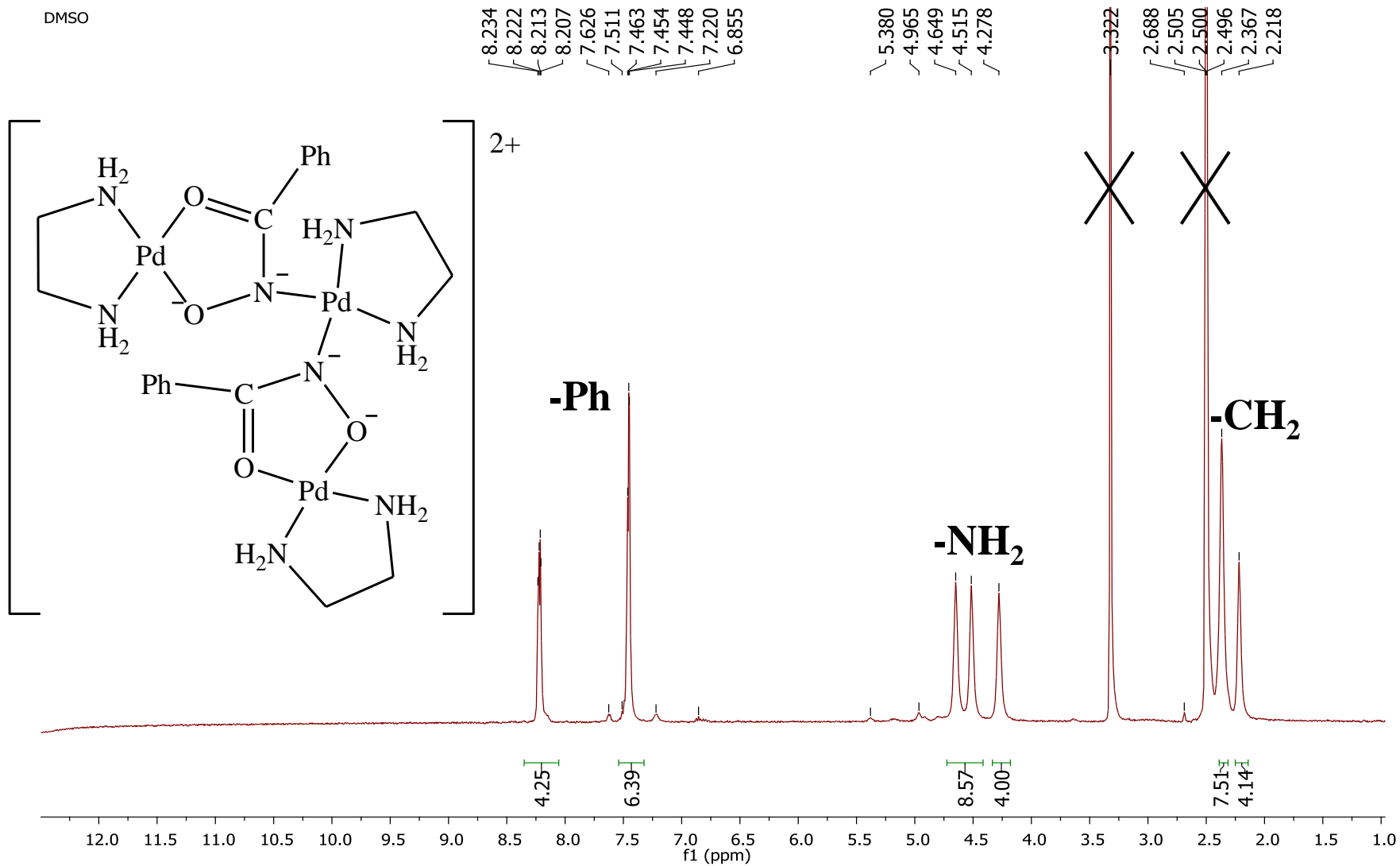
MA

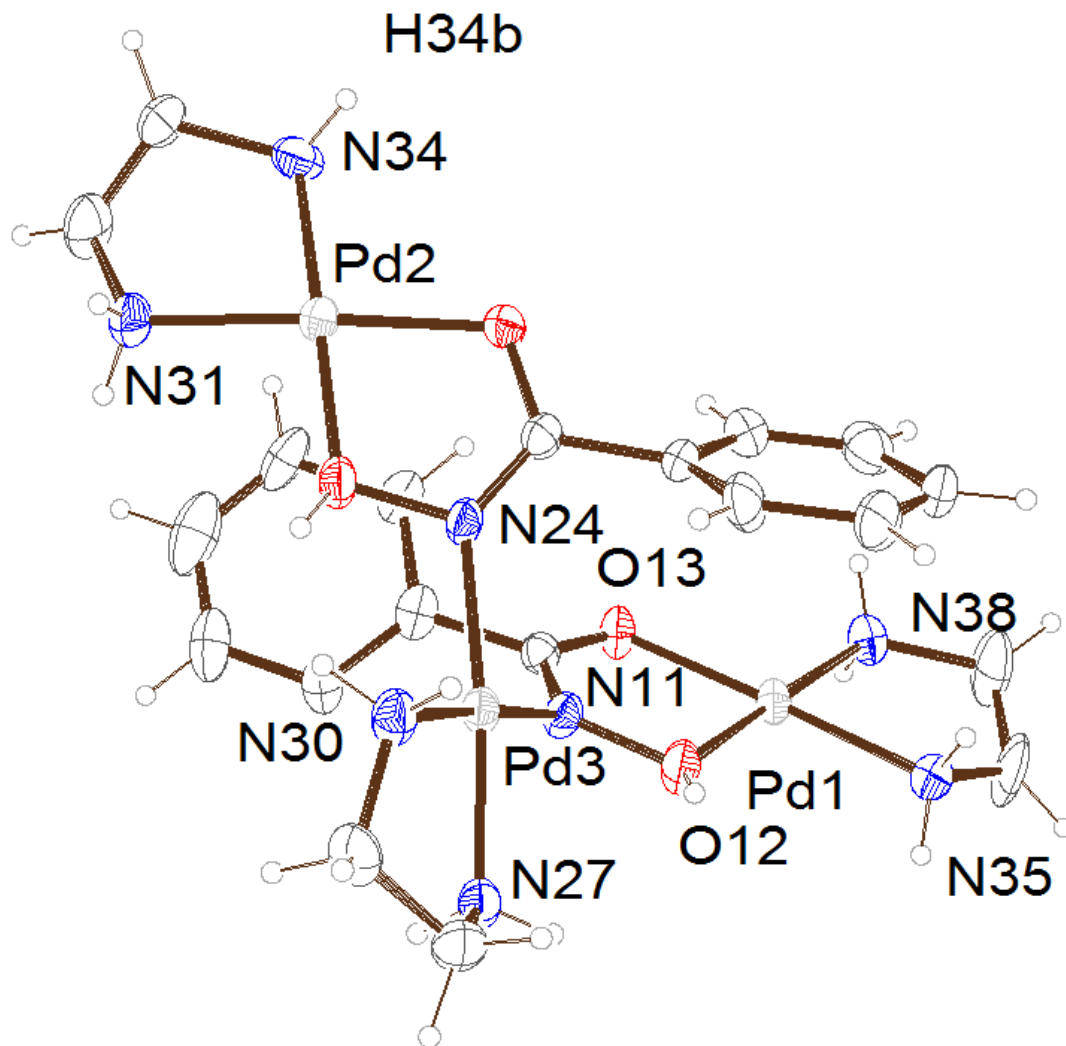


M<sub>2</sub>AH<sub>1</sub>



M<sub>3</sub>A<sub>2</sub>H<sub>2</sub>





# Összefoglalás

- sikerrel alátámasztottuk ESI-MS-sel a pH-metriásan feltételezett összetételeket
- PhBha alkalmazásával sikerült szilárd fázisban egymagvú komplexet előállítani
- Bha esetén egykristály előállításával igazoltuk az hárommagvú szerkezet meglétét

# **Köszönöm a figyelmet!**

A dolgozat a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0043 pályázat anyagi támogatásával készült.