

## ABSTRAKT

Termální cyklotrimerizaci poprvé objevil v roce 1866 Bertholet, poté v roce 1949 Reppe zveřejnil první katalytickou [2+2+2]-cyklotrimerizaci alkynů pomocí komplexních sloučenin Ni. V následujících 70 letech [2+2+2] cyklotrimerizace katalyzovaná komplexními sloučeninami přechodných kovů stala hojně využívanou metodou pro syntézu různě substituovaných aromatických kruhů a také byly úspěšně vyvinuty nové katalytické systémy a reakční podmínky.

V této práci bych ráda ukázala využití této reakce pro syntézu důležité třídy aromatických sloučenin na bázi fluorenu.

Konkrétně jsem se, na příklad, zabývala regioselektivní cyklotrimerizací 2,4-disubstituovaných fluorenoů pomocí částečně intermolekulární [2+2+2] cyklotrimerizace diyků s koncovými alkyny za katalýzy komplexními sloučeninami Ru.

Komplexy na bázi Rh se ukázaly být vhodnými katalyzátory pro intramolekulární [2+2+2]cykloadici tryndiolů jako klíčového syntetického kroku během přípravy selektivně fluorovaných [5] a [6]helikálních dispiroindenofluoreňů.

Dále se ukázalo, že komplexy Ni jsou vhodnou volbou pro selektivní syntézu nesymetrických [7]helikálních indenofluoreňů, zatímco jiné katalytické systémy založené na Rh, Ru, Pd a Co poskytly směsi požadovaného produktu cyklotrimerizace spolu s produktem dehydro-Diels-Alderovy reakce.

Byly také zkoušeny enantioselektivní katalytické cyklotrimerizace pro syntézu enantiomerně obohacených [7]helikálních indenofluoreňů.