

Abstrakt:

Práce je zaměřena na studium interakcí železnatých iontů s flavonoidy (epikatechin, katechin, quercetin) pomocí hmotnostní spektrometrie s využitím elektrosprejové ionizace. Nejprve bylo provedeno měření s modelovými molekulami (pyrokatechol, resorcinol, 3-hydroxy-2-methyl-4-pyron) za účelem zjištění, jak reagují OH skupiny na uhlovodíkových kruzích. U flavonoidů bylo zjištěno, že epikatechin a pravděpodobně i katechin (u něhož se měření nezdařilo kvůli kontaminaci sodíkem) vážou železo mezi OH skupiny kruhu B, může tak dojít k retro-Diels-Alderově reakci a rozštěpení pyranového kruhu. Jelikož quercetin má na pyranovém kruhu ještě keto a OH skupinu, železo se přednostně váže mezi ně, spíše než na postranní OH skupiny. Nemůže tak dojít k retro-Diels-Alderově reakci (rozštěpení pyronového kruhu) a komplex ztrácí pouze malé molekuly vody a CO z postranních kruhů, jako to bylo pozorováno pro komplexy modelových molekul.