

Bc. Lucie IBRAHIMOVÁ:

Stanovení PB v kostech metodou HR-CS-ETAAS za využití přímého dávkování suspenzí

Úkolem diplomantky bylo zpracovat rešerši na téma prvkové analýzy kostí pomocí ETAAS, navrhnout postup přípravy vzorků, optimalizovat podmínky měření a ověřit správnost a přesnost navrženého postupu pomocí referenčního materiálu.

Práce má obvyklé členění na úvod, teoretickou část, experimentální část, výsledky s diskusí a závěr. Přehledně napsaná teoretická část obsahuje mj. velmi podrobný přehled publikovaných postupů přípravy kostí k prvkové analýze a rovněž podrobný přehled postupů přípravy suspenzí k jejich přímé analýze AAS.

V experimentální části jsou kromě seznamu použitých vzorků, chemikálií, materiálů a přístrojů uvedeny především podrobné postupy přípravy vzorků kostí k analýze.

Praktická část práce spočívala v postupné optimalizaci parametrů jednotlivých částí analytického procesu a ověření základních analytických charakteristik zvoleného postupu.

Práce má 78 stran, seznam literatury obsahuje 117 odkazů.

Připomínky a dotazy:

Některé zkratky nejsou vysvětleny ani v seznamu zkratek ani v textu, např.: MEP a AIC a ID-TIMS (s. 63).

Str. 12, odst. 2, ř. 3: vhodnějším termínem než *poločas rozpadu* by byl *biologický poločas*.

Str. 36: jaká byla teplota při lyofilizačních krocích I a III?

Str. 38: v seznamu chemikálií chybí peroxid vodíku.

Str. 40, odst. 1: velikost částic nebyla 54, 160 a 315 μm , ale pohybovala se v určitém intervalu (např. 0-54, 54-160 a 160-315 μm).

Str. 40, posl. odst.: u přidávaných H_2O_2 a HNO_3 není uvedena koncentrace.

Str. 40, tab.: parametry *Ramp* a *Hold* jsou bezrozměrné?

Str. 46, odst. 2 a s. 47, obr. 11: obsahy hydroxyapatitu zjištěné difrakční analýzou jsou jen velmi hrubé odhady (semikvantita), což je ještě umocněno vysokým obsahem amorfní fáze (zvýšené pozadí) a špatnou krystalizací zvláště u vzorků králíčích a vydřích kostí.

Str. 52, tab. 8: deklarované složení referenčního materiálu (2. sloupec tabulky) je uváděno bez kyslíku, jeho EDX analýza je uvedena včetně kyslíku (3. sloupec), sloupce proto není možné přímo porovnávat.

Str. 59, posl. ods.: mohla být uvedena i koncentrace modifikátoru, koncentrace suspenze a teplota atomizace.

Str. 62, odst. 1: chybí upřesnění, jakým způsobem byla měření vyhodnocena (kalibrační graf, st. příd.).

Str. 62: chybí podrobnější údaje ke kalibraci, především jestli byl použit pravý roztok nebo suspenze a v případě suspenze co bylo jejím základem (syntetický hydroxyapatit?).

V seznamu literatury jsou používány jak plné názvy časopisů, tak jejich zkratky; odkazy 29 a 69 jsou neúplné.

Práce má logickou stavbu, je napsána přehledně a srozumitelně, je téměř bez překlepů a drobných pravopisných chyb. Typograficky je na velmi dobré úrovni (snad jediným prohřeškem jsou nečitelné popisy u grafů na s. 61). Ze stylistického hlediska lze vytknout časté používání formulací typu *roztok se připravil* místo *roztok byl připraven*. Na práci zaujme rozpor mezi rozsáhlou a detailně zpracovanou rešeršní částí a závěrečnou částí, kde jsou uvedeny výsledky jen s minimem bližších experimentálních podrobností.

Diplomantka úkoly uvedené v zadání splnila, práce je až na uvedené připomínky zdařilá a proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- A -

