

## STUDIUM VZNIKU BRUSHITU

Autor práce: Hana Flégrová

Vedoucí práce: Pavla Honcová

Vznik pevných látek ve vylučovací soustavě člověka, jako jsou močové a ledvinové kameny, je nežádoucí jev, který může výrazně ovlivnit zdravotní kondici jedince. Snahou je vzniku těchto látek předcházet vhodným životním stylem, ale i tak neustále dochází k nárůstu jedinců postižených tímto onemocněním. Pro cílenou a efektivní léčbu je vhodné znát způsob, jakým jednotlivé kameny vznikají a jaké faktory dokáží jejich vznik výrazně ovlivnit nebo zpomalit.

Předložená diplomová práce je zaměřena na studium vzniku brushitu, což je hydrogenfosforečnan vápenatý dihydrát a patří tedy mezi fosfátové kameny. Brushit je vzácnější minerál tvořící močové kameny, ale může se vyskytovat i ve formě močového písku.

Teoretická část diplomové práce stručně popisuje vylučovací soustavu člověka a shrnuje problematiku močových a ledvinových kamenů. Dále se podrobněji věnuje brushitu a jeho vlastnostem. V teoretické části jsou popsány také metody, kterými lze charakterizovat pevné látky a které byly použity v části experimentální, zejména jsou podrobně popsány kalorimetrické metody použité ke stanovení reakčního tepla. Experimentální část podrobně popisuje podmínky syntézy brushitu včetně koncentrací výchozích roztoků a metody použité k charakterizaci látek před i po sledované reakci. Část Výsledky a diskuze shrnuje dosažené výsledky, kde kromě charakterizace připraveného brushitu je převážná část věnována sledování srážecí reakce za vzniku brushitu, která má překvapivě komplexní charakter.

Diplomantka přistupovala k teoretické i experimentální práci aktivně a systematicky. Na objemu experimentální práce se výrazně projevil zákaz vstupu do laboratoří, který souvisel s nařízením rektora vlivem nepříznivé epidemiologické situace a který trval převážnou část období, kdy měla studentka na své diplomové práci pracovat. Proto velmi oceňuji intenzivní přístup k práci, když už byl vstup do laboratoří umožněn. Následně pak oceňuji i snahu a vytrvalost při sepisování závěrečné práce v krátkém časovém období, která přispěla k tomu, že práce svou kvalitou odpovídá standardům na FChT. Předložená diplomová práce systematicky a přehledně shrnuje teoretickou i praktickou část práce. Studentka splnila zadání diplomové práce.

Celkový přístup diplomantky k vědecké práci zahrnující shromažďování informací, experimentální práci a zpracování naměřených dat prezentované formou diplomové práce hodnotím

A.

V Pardubicích dne 24. 8. 2021



doc. Ing. Pavla Honcová, Ph.D.  
Katedra anorganické technologie  
Univerzita Pardubice