

## Anotace přednášky

### PŘÍPRAVA LEUCITOVÉHO DENTÁLNÍHO KOMPOZITU ZE SYNTETIZOVANÝCH SUROVIN

<sup>1</sup>Alexandra Kloužková, <sup>2</sup>Martina Mrázová, <sup>2</sup>Martina Kohoutková, <sup>2</sup>Vladimír Šatava

<sup>1</sup>Ústav skla a keramiky, VŠCHT Praha

<sup>2</sup>Laboratoř anorganických materiálů, spol. pracoviště VŠCHT Praha a ÚACH AV ČR, v.v.i.

V oblasti dentální keramiky je současný výzkum zaměřen na hledání vhodné technologie přípravy materiálu, který lze spájet s různými konstrukčními materiály a který navíc pozitivně ovlivňuje mechanické vlastnosti - především hodnotu lomové houževnatosti. Dnešní „dentální porcelány“ obsahují jako hlavní krystalickou složku leucit, který umožňuje spájení dentálního porcelánu s kovovou výztuží. Významným impulsem pro další vývoj materiálů na bázi leucitu je poznatek, že podíl leucitu v porcelánové matici zlepšuje mechanické vlastnosti a tudíž je vhodnou surovinou i pro celokeramické systémy.

Cílem této části práce bylo připravit leucitovou dentální keramiku jako kompozitní materiál, kdy je odděleně syntetizován leucit a skelná matrice. Základním krokem celé přípravy je hydrotermální syntéza krystalické složky - leucitu jak tetragonálního, tak stabilizovaného kubického. Byly stanoveny podmínky, při nichž je získán monodisperzní leucitový prášek s řízenou velikostí částic i s řízeným podílem tetragonální fáze. Matriční složka ve formě skleněné frity byla připravena tavením. Hodnocení připravených kompozitů prokázalo, že výhodou tohoto postupu oproti dnes běžně používané vysokoteplotní syntéze je možnost přípravy materiálu s předem definovaným obsahem krystalické fáze ve formě uniformních a poměrně rovnoměrně rozptýlených zrn leucitu ve skleněné matici.