

Journées VERRE Nice 2015

USTV-GDR

Calcium alumino-phosphate used as bio-active glasses for hydrogel/glass bio-composites

Annelise Faivre, Florence Despetis, Nadia Bulabula
*Laboratoire Charles Coulomb (L2C),
UMR 5221 CNRS-Université de Montpellier,*

Laurent David, Alexandra Claye Montembault
*Ingénierie des Matériaux Polymères (IMP)
UMR5223, CNRS-Université Claude Bernard - Lyon I*

Dans le domaine de l'ingénierie des tissus osseux (branche de la médecine qui s'occupe de la régénération, de la réparation ainsi que de la thérapie de l'os et des articulations qui lui sont associées), les bioverres ont connu un développement très important depuis le 1969. Malgré leur fragilité inhérente, les verres bioactifs ont de nombreuses propriétés extrêmement bien adaptées au domaine de l'ingénierie des tissus osseux. Ces matériaux, utilisés comme substitutif osseux, se dégradent progressivement dans l'organisme pour libérer des éléments qui favorisent la repousse osseuse. Des verres à base de phospho-silicate ont été développés et sont actuellement commercialisés. Les verres de phosphate ont été moins étudiés, et présentent cependant d'autres avantages, comme un fibrage plus aisé. Nous présentons ici des résultats concernant l'étude de verres de phosphate et d'alumino-phosphate de calcium, sodium et potassium. Notre objectif, à terme, est d'introduire ces bio-verres dans des hydrogels afin de développer de nouveaux produits bioactifs, alliant les propriétés des bio-verres et de ces hydrogels.