

再生医工学・材料工学を基軸として臨床医学に貢献する総合研究

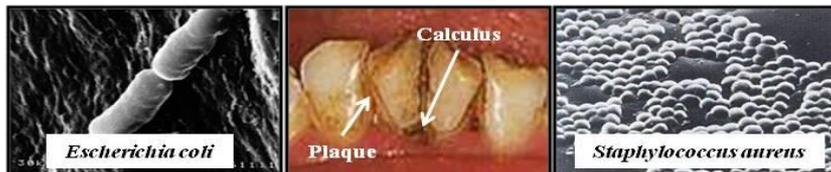
キーワード[材料科学, 軟骨・硬骨・皮膚再生, 抗微生物活性]

教授 山本 修

生体不活性の新規材料の開発と生体内評価



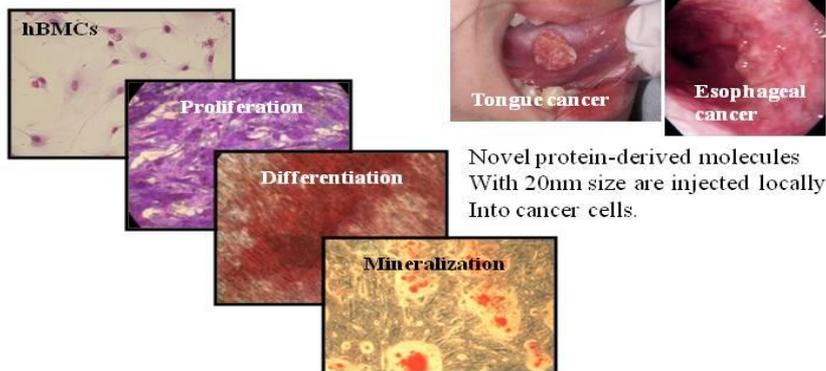
感染症を低減する抗菌・抗カビ活性材料



Oral diseases with bacterial growth are among the leading acute and chronic diseases afflicting humanity. The materials possessing two functions such as a tooth abrasive and an antibacterial activity, are needed.

間葉系細胞を用いた 硬骨, 軟骨, 皮膚の再生

癌治療薬の開発



内容:

代謝機能不全, 細菌感染症や癌などにより, 多くの人は何らかの病気に罹患しています。不幸にも歯周病などの歯科・口腔内疾病, 関節症や骨粗鬆症などの骨疾病, 固形・転移癌を発症した場合には, 外科的治療が行われることがあり, 結果として感染症による多臓器不全や歯・骨の損失を伴うことがあります。このような病気に対して, 工学分野の研究は年々重要になっています。最近では, 様々な人工素材(抗菌材料・生体埋入材料・留置材料), 間葉系細胞を用いた歯・骨再生医療, 癌細胞を標的とした無機/分子ナノ材料(ドラッグデリバリー)による癌細胞の死滅など, 健康を取り戻すため(生体機能を修復)の研究が行われております。

本研究室の目標は, 患者様に適用できる最適で新規な人工材料の研究, 間葉系細胞を用いた歯・骨・皮膚の再建・再生研究, 細菌感染症の低減, 低侵襲の抗癌剤の開発を通じて, 早期に健全な生活を取り戻すための臨床医療に貢献することです。

具体的には, 生体材料(セラミックス, 金属材料, 炭素材料)の開発, 細菌・カビに対する抗微生物活性, 細胞の分化・増殖の制御になります。この他に, 構造材料(耐熱・耐腐食・融雪), 太陽電池, 半導体材料など研究も手掛けています。

分野: 応用生命システム工学

専門: 材料科学(セラミックス, 炭素, 金属)・
基礎医科学・微生物学

E-mail : yamamoto@yz.yamagata-u.ac.jp
yamamoto_ofc@yz.yamagata-u.ac.jp
(Secretary)

Tel & FAX : 0238-26-3366

HP : <http://ymlab.yz.yamagata-u.ac.jp/>

