

Grupo de Investigação 3Bs Universidade do Minho



Linhas temáticas de acção

Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa usando Biomateriais e Células Estaminais

Descrição da Instituição

Diversos materiais, denominados Biomateriais, têm vindo a ser implantados no corpo humano para reparar ou substituir tecidos danificados ou que se encontram em falta. Estes materiais conseguem por vezes tornar-se parte integrante do corpo humano mas limitam-se a substituir e não a regenerar ou mesmo formar tecidos novos. A Engenharia de Tecidos (ET) é uma tecnologia híbrida que combina engenharia de materiais e Biotecnologia. Com a ET é possível utilizar técnicas de laboratório para fazer uso da tendência natural das células para se diferenciarem e multiplicarem. Fazendo-o in-vitro, de forma controlada, é possível produzir tecido ósseo (pele, cartilagem ou outro tecido ou órgão artificial) a partir de células do próprio paciente (obtidas a partir de uma biopsia em que se extraem células da medula óssea). Os equivalentes ósseos assim desenvolvidos são posteriormente implantados no paciente para substituir defeitos ósseos resultantes, por exemplo, de osteoporose ou de acidentes.

Projecto de investigação disposto a receber uma residência artística

Rede de Excelência Expertissues

Área científica Engenharia de tecidos e Medicina Regenerativa

Breve descrição A Rede de Excelência (NoE) em Novas terapias para engenharia de tecidos do osso e cartilagem "EXPERTISSUES" é coordenada pelo Prof. Rui L. Reis, sendo constituída por uma parceria de vinte instituições de 13 países diferentes, contando ainda com a cooperação de instituições de excelência dos EUA, Singapura e Canadá. Estas instituições escolheram o grupo 3B's da Universidade do Minho como coordenadores para esta rede devido não só à excelência da sua investigação mas também ao reconhecimento das suas actividades fora da Europa, nomeadamente nos EUA. O objectivo principal desta rede de excelência é a organização e estruturação de um Centro Europeu de Excelência em Engenharia de Tecidos, partindo de uma parceria diversificada de instituições de reconhecida excelência na sua área de investigação. Este objectivo já se materializou na Sede do Instituto Europeu de Excelência em Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa, apoiado pela Comissão Europeia.