

Hipertermia magnética: experimentación con circuitos para la generación de campos magnéticos para tratamiento biomédicos

Descripción

En este trabajo de investigación se está desarrollando un inversor que genera una onda trapezoidal de corriente en una bobina que a su vez crea un campo magnético con la misma forma. Este campo magnético aplicado a una disolución con nanopartículas ferromagnéticas genera un calentamiento que es capaz de eliminar, de forma selectiva, aquellas células (nocivas) previamente invadidas por las nanopartículas. Esta técnica en desarrollo (hipertermia magnética) permitiría el tratamiento de tumores con muy pocos efectos secundarios y normalmente sin cirugía.

Este trabajo de investigación se está llevando a cabo junto con el Centro de Tecnología Biomédica de la UPM. En esta fase de la investigación se pretende: mejorar el inversor de potencia, hacer que sea controlable desde un dispositivo externo y profundizar en los efectos de calentamiento de las nanopartículas

