

TYTUŁ: Polimerowe systemy materiałowe do obrazowania w diagnostyce medycznej z wykorzystaniem obrazowania fluorescencji w bliskiej podczerwieni

słowa kluczowe

kontrastujące biomateriały polimerowe, obrazowanie medyczne implantów, obrazowanie w bliskiej podczerwieni, obrazowanie multimodalne, inżynieria materiałowa

**OPIS:**

Wynalazek dotyczy sposobu otrzymania i wykorzystania systemów materiałowych do wytworzenia całych lub części wyrobów medycznych, w tym implantów i urządzeń medycznych, zarówno długo, jak i krótkookresowo umieszczanych w środowisku wodnym, w tym płynach fizjologicznych i tkankach zarówno biodegradowalnych jak i niedegradowalnych in vivo dających pozytywny kontrast w technikach obrazowania medycznego, w tym medycznym obrazowaniu fluorescencji w bliskiej podczerwieni z wykorzystaniem fluoroforów zatwierdzonych do stosowania u ludzi lub zwierząt.

Zastosowanie:

Technologia dotyczy sposobu wywożenia wyrobów medycznych, w tym implantów i urządzeń medycznych, zarówno długo, jak i krótkookresowych, zarówno biodegradowalnych jak i niedegradowalnych in vivo, umożliwia wizualizację implantu w technikach obrazowania medycznego, w tym obrazowaniu fluorescencji w bliskiej podczerwieni przez określenie długości czasu.

Wyroby z pozytywnym kontrastem mogą z powodzeniem być wykorzystywane jako punkty odniesienia lub oznaczające określony obszar tkanek. Wyroby medyczne o kontrastujących właściwościach do obrazowania fluorescencyjnego NIR mogą być pomocne i łatwe w użyciu podczas zabiegów chirurgicznych. Światło NIR przenika przez tkanki i płyny ustrojowe na dystansie kilku centymetrów, więc przysłonięte, ale charakteryzujące się pozytywnym kontrastem implanty można łatwo zwizualizować. Dodatkowo, kompozycję materiału wyrobu można zoptymalizować do obrazowania w wielu technikach diagnostycznych z doskonałym kontrastem, bez artefaktów, ponieważ stężenie CA może być zoptymalizowane. Co więcej, możliwość dostosowania stężenia lub typu CA może dać dodatkową możliwość różnicowania implantów, jeśli zastosowana zostanie odpowiednia segmentacja obrazu.

ROK ZGŁOSZENIA:

2019

AUTORZY:

mgr inż. Żaneta Górecka, Emila Choińska, Wojciech Świąszkowski, Piotr Pietruski

WYDZIAŁ:

Wydział Inżynierii Materiałowej

Kontakt:Dział Komercjalizacji i Transferu Technologii
Politechnika WarszawskaMarcin Postawka
Zastępca Dyrektora

tel. 502 033 440

email: marcin.postawka@pw.edu.pl