

Zdroj nízkoteplotního plazmatu pro medicínské bioaplikace

Fáze vývoje technologie

Fáze 3

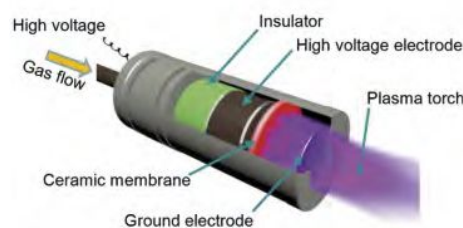
Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí. Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

Status IP ochrany

Chráněno užitným vzorem číslo:
CZ31034 Související patenty:
CZ304814, CZ306217

Strategie pro hledání partnera

Investice, Licencování, Spolupráce



Institute



**Ústav
experimentální
medicíny AV ČR, v.v.i.**
EU Centre of Excellence

**Ústav experimentální medicíny
AV ČR, v. v. i.**

Motivace

Nízkoteplotní plazma (NTP) tvoří ionizovaný vzduch, který má sterilizační účinky, aniž by měl nežádoucí efekt na živé tkáně. Součástí plazmatu je i ozon. Hlavním efektem nízkoteplotního plazmatu je nespecifická blokáda patogenních mikroorganismů (bakterie, plísňe, kvasinky) a stimulace hojení. Současné zdroje NTP pro medicínské aplikace mají řadu nevýhod: 1. jedná se o bodové zdroje (profil intenzity ionizovaných částic v plazmatu odpovídá Gaussovu profilu), 2. přítomnost vysokého napětí v nejbližší aplikační vrstvě, 3. vysoká cena zařízení.

Popis

Atmosférický zdroj nízkoteplotního plazmatu je určen k využití v různých medicínských aplikacích jako jsou dezinfekce, hojení ran, dermatologie a stomatologie. Aplikací nízkoteplotního plazmatu je dosaženo efektu bakteriální inhibice a podpořeno hojení. Nová technologie vykazuje unikátní rovnoměrné rozložení intenzity, čímž dochází také ke zvětšení ošetřované plochy. Tvar se přizpůsobuje ošetřované ploše při zachování rovnoměrného působení plazmatu a minimalizace rizik pro pacienta.

Komerční využití

Výroba lékařských přístrojů pro léčbu chronických ran (diabetická noha, bérkové vředy, dekubity), popálenin a v dalších dermatologických aplikacích (akné, dermatitidy), v chirurgii nebo stomatologii. Dlouhodobý cíl projektu předpokládá uvedení nového a perspektivního oboru plazmové medicíny do zdravotnictví v ČR. Plazmová medicína má velký potenciál významně ovlivnit možnosti terapie v celé řadě medicínských oborů a ve svém důsledku tak snížit náklady na léčbu, zlepšit prognózu léčby a tím kvalitu života pacientů.