



超音波細胞局部刺激裝置

提案人： 王兆麟 教授

單位： 國立臺灣大學 醫學工程學系/研究所

簡歷： (可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

Aug 2007 - present 教授，國立台灣大學醫學工程學研究所
 Jan 2015 - present 副主任，國立台灣大學醫療器材研發中心
 Aug 2009 - present 兼任教授，國立台灣大學機械工程學系
 Aug 2012 - present 兼任研究員，國立台灣大學醫院外科部

市場及需求： 可應用於從事組織再生業者，或者是超音波醫療相關產業。

技術摘要(含成果):

本發明可在玻璃管上形成可控的聲場，經由玻管逐漸變細而將超音波引導至幾個微米的管尖，再由管尖發射超音波至細胞進行局部刺激。

優勢:

本發明為目前唯一可以用超音波對細胞進行局部刺激的裝置。

競爭產品:

目前市場上無競爭產品

專利現況:

(1)本研究團隊具有數年超音波用於細胞刺激之研究經驗，並已完成多個原型設計的實用驗證。

聯絡方式(請不用填):

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw



Ultrasonic cell localized stimulation device

PI : Prof. WANG, JAW-LIN

Department of BioMedical Engineering, National Taiwan U.

Experience:

Aug 2007 –present Professor, Institute of Biomedical Engineering, National Taiwan University
 Jan 2015 –present Deputy Director, Research Center of Biomedical Devices, National Taiwan University
 Aug 2009 –present Adjunct Professor, Department of Mechanical Engineering, National Taiwan University
 Aug 2012 –present Adjunct Research Professor, Department of Surgery, National Taiwan University Hospital

Market Needs:

The invention can be applied to regenerative medicine or other medical ultrasonic applications.

Our Technology:

We are able to generate a controllable ultrasound stimulation through a glass micropipette tip in micron-scale. This enables localized ultrasound stimulation to living cells.

Strength:

This is the only device that can generate a localized stimulation to cells with ultrasound.

Competing Products:

There is no similar product available in the market.

Intellectual Properties:

We have developed and validated several prototype devices.

Contact (do not need to fill out):

Center for Industry-Academia Cooperation, NTU
 Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw