

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : Culturing neurons on MEMS fabricated P (VDF-TrFE) films for implantable artificial cochlea
 Nama Penulis : HirofumiShintaku, TakashiTateno, NobuyoshiTsuchioka, **HartoTanujaya**, TakayukiNakagawa, Juichilto, SatoyukiKawano
 Jumlah Penulis : 7 (tujuh)
 Status Pengusul : Penulis Pendamping
 Identitas Buku Ilmiah : a. Nama Jurnal : Journal of Biomechanical Science and Engineering
 b. Nomor ISSN : 1880-9863
 c. Vol. No. Bln. Th. : Volume 5, Issue 3, 2010
 d. Penerbit : The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME-BED)
 e. Jumlah halaman : 7 halaman
 f. Alamat Web Jurnal : https://www.istage.ist.go.jp/article/jbse/5/3/5_3_229/article
 g. DOI Artikel : <https://doi.org/10.1299/jbse.5.229>

Kategori Publikasi Buku Ilmiah (beri (√) pada kategori yang tepat)

Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
 Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Terindex di DOAJ/CABI/COPERNICUS/Lainnya

Hasil Penilaian *Peer Review*

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (isi di kolom yang sesuai)					Nilai Akhir <i>peer</i> Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindex DOAJ dll	
Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi <i>prosiding</i> (10%)	90%x10% x 40					3,6
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	93%x30% x 40					11,16
Kecukupan & kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	92%x30% x 40					11,04
Kelengkapan unsur & kualitas penerbit (30%)	95%x30% x 40					11,4
Nilai <i>peer</i> Maksimal (100%)	40					37,2
Kontribusi Pengusul; (nilai akhir <i>peer</i> x bobot penulis pendamping : dibagi 6 penulis = $37,2 \times 40\% : (6) = 2,48$)						2,48
Komentar/Usulan <i>Peer Review</i> : (Terlampir hal. 2)	1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur: 2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan; 3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi; 4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit: 5. Indikasi Plagiasi: 6. Kesesuaian Bidang Ilmu: <i>Terlampir</i>					

Jakarta, 18.12. 2019

Penilai I



(Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan)

NIDN/NIP : 0328087102 / 10398021

Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Professor/IVC/Teknik Mesin

Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

<p>KOMENTAR PEER REVIEW</p>	<p>1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:</p> <p>Artikel dengan judul Culturing neurons on MEMS fabricated P (VDF-TrFE) films for implantable artificial cochlea, ditulis secara benar sesuai dengan standar penulisan artikel ilmiah yang memuat pendahuluan, metode/peralatan yang digunakan, pengambilan data dan data, analisa dan kesimpulan.</p> <p>2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:</p> <p>Artikel tersebut tentang culturing neurons pada alat sensor getaran dengan material P (VDF-TrFE) dengan pembahasan yang spesifik dan mudah dipahami.</p> <p>3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi;</p> <p>Metodologi terstruktur dan jelas, data dan referensi yang diambil up to date.</p> <p>4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit:</p> <p>Editorial board dan reviewer untuk Journal of Biomechanical Science and Engineering jelas dan terstruktur dan dapat diakses online. Penerbit The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME-BED) dapat dilacak melalui daring, terindeks oleh Scopus dan memenuhi syarat jurnal ilmiah internasional, Q4, SJR (2018) 0,16, H Index 15. Jurnal ber ISSN/ISBN.</p> <p>5. Indikasi Plagiasi:</p> <p>Artikel dengan judul Culturing neurons on MEMS fabricated P (VDF-TrFE) films for implantable artificial cochlea yang diterbitkan oleh The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME-BED), dan dapat dibaca secara daring melalui https://www.istage.jst.go.jp/article/jbse/5/3/5_3_229/ article dan DOI https://doi.org/10.1299/jbse.5.229 tidak ditemukan indikasi plagiasi dengan tingkat kesamaan menggunakan software Turnitin sebesar 13 %.</p> <p>6. Kesesuaian Bidang Ilmu:</p> <p>Artikel tersebut membahas tentang culturing neurons pada alat sensor getaran dengan material P (VDF-TrFE) dan ada Linieritas keilmuan dengan pengusul.</p>
---------------------------------	---

Jakarta, 10.12. 2019
Penilai I



(Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan)
NIDN/NIP : 0328087102 / 10398021
Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Professor/IVC/Teknik Mesin
Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : Culturing neurons on MEMS fabricated P (VDF-TrFE) films for implantable artificial cochlea
 Nama Penulis : HirofumiShintaku, TakashiTateno, NobuyoshiTsuchioka, HartoTanujaya, TakayukiNakagawa, Juichilto, SatoyukiKawano
 Jumlah Penulis : 7 (tujuh)
 Status Pengusul : Penulis Pendamping
 Identitas Buku Ilmiah : a. Nama Jurnal : Journal of Biomechanical Science and Engineering
 b. Nomor ISSN : 1880-9863
 c. Vol. No. Bln. Th. : Volume 5, Issue 3, 2010
 d. Penerbit : The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME-BED)
 e. Jumlah halaman : 7 halaman
 f. Alamat Web Jurnal : https://www.jstage.jst.go.jp/article/jbse/5/3/5_3_229/article
 g. DOI Artikel : <https://doi.org/10.1299/jbse.5.229>

Kategori Publikasi Buku Ilmiah (beri (√) pada kategori yang tepat)

Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
 Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Terindex di DOAJ/CABI/COPERNICUS/Lainnya

Hasil Penilaian Peer Review

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (isi di kolom yang sesuai)					Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindex DOAJ dll	
Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi <i>prosiding</i> (10%)	4					3,72
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	12					11,52
Kecukupan & kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	12					11,4
Kelengkapan unsur & kualitas penerbit (30%)	12					11,64
Total = 100%	40					38,28
Kontribusi Pengusul;(nilai akhir <i>peer</i> x bobot pendamping : dibagi 6 penulis pendamping)= 38,28 x 40% : (6)=2,552						2,552
Komentar/Usulan Peer Review:	1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur: 2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan; 3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi; 4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit: 5. Indikasi Plagiasi: 6. Kesesuaian Bidang Ilmu: <i>Terlampir</i>					

Jakarta, 14-11-2019
 Penilai II

(Dr. Ir. M. Sobron Yamin L., M.Sc.)
 NIDN/NIP : 0114056705 / 10311009
 Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Lektor Kepala/IV/Teknik Mesin
 Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

<p>KOMENTAR PEER REVIEW</p>	<p>1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:</p> <p>Artikel Culturing neurons on MEMS fabricated P (VDF-TrFE) films for implantable artificial cochlea, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan artikel ilmiah yang meliputi pendahuluan, metode/alat, data dan analisa serta kesimpulan.</p> <p>2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:</p> <p>Artikel tersebut tentang culturing neurons pada alat sensor getaran dengan material P (VDF-TrFE) dengan kedalaman pembahasan yang spesifik.</p> <p>3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi;</p> <p>Data yang diambil dan digunakan untuk analisa dan referensi tergolong baru dan mutakhir, dengan susunan metodologi yang baik.</p> <p>4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit:</p> <p>Editor dan reviewer untuk Journal of Biomechanical Science and Engineering tersusun dan terorganisir, ber ISSN/ISBN dan dapat diakses online. Penerbit The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME-BED) dapat dilacak melalui daring, terindeks oleh Scopus dan memenuhi syarat jurnal ilmiah internasional, Q4, SJR (2018) 0,16, H Index 15.</p> <p>5. Indikasi Plagiasi:</p> <p>Artikel Culturing neurons on MEMS fabricated P (VDF-TrFE) films for implantable artificial cochlea diterbitkan oleh The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME-BED), dan dapat dibaca secara daring melalui https://www.istage.jst.go.jp/article/jbse/5/3/5_3_229/ article dan DOI https://doi.org/10.1299/jbse.5.229 tidak ditemukan indikasi plagiasi.</p> <p>6. Kesesuaian Bidang Ilmu:</p> <p>Artikel tersebut membahas tentang culturing neurons pada alat sensor getaran dengan material P (VDF-TrFE) dan ada kesesuaian dan linieritas keilmuan dengan pengusul.</p>
---------------------------------	---

Jakarta, 14-11-2019

Penilai



(Dr. Ir. M. Sobron Yamin L., M.Sc.)

NIDN/NIP : 0114056705 / 10311009

Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Lektor Kepala/IV/Teknik Mesin

Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

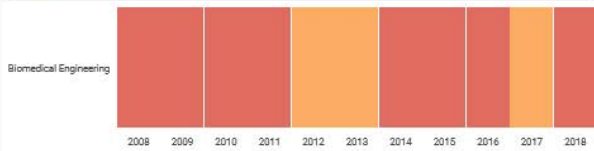
Journal of Biomechanical Science and Engineering

Country Japan - [SJR Ranking of Japan](#)
Subject Area and Category [Engineering](#)
[Biomedical Engineering](#)
Publisher [Japan Society of Mechanical Engineers/Nihon Kikai Gakkai](#)
Publication type Journals
ISSN 18809863
Coverage 2009-ongoing
[Join the conversation about this journal](#)

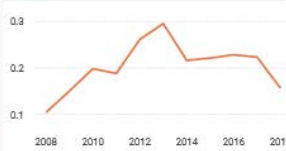
15

H Index

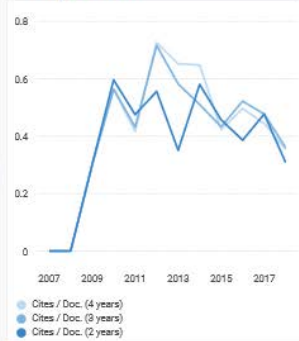
Quartiles



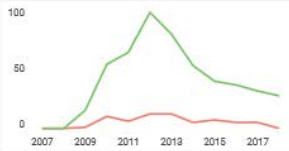
SJR



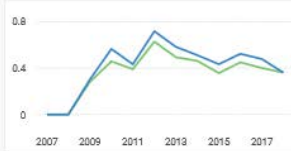
Citations per document



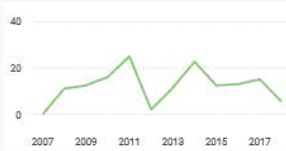
Total Cites Self-Cites



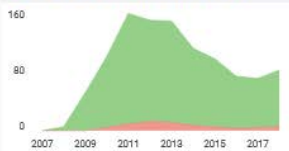
External Cites per Doc Cites per Doc



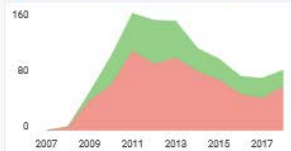
% International Collaboration



Citable documents Non-citable documents



Cited documents Uncited documents



Journal of Biomechanical Science and Engineering
 Biomedical Engineering
 Q4
 Best quartile
 sjr 2018
 0.16
 powered by scimagojr.com

Show this widget in your own website
 Just copy the code below and paste within your html code:

```
<a href="https://www.scima
```

Journal of Biomechanical Science and Engineering

Published by [The Japan Society of Mechanical Engineers](#)

645 registered articles
(updated on November 18, 2019)

Online ISSN : 1880-9863
ISSN-L : 1880-9863



JOURNALS PEER REVIEWED FREE ACCESS ADVANCE PUBLICATION

Journal home Advance online publication Journal issue About the journal

J-STAGE home / Journal of Biomechanical Scien ... / Journal home

2019 Volume 14 Issue 3

Orientation effects of bicuspid aortic valve with mild/severe aortic stenosis on aortic hemodynamics: a parametric study

Takashi FUJIWARA, Alex J. BARKER, Koichi SUGHIMOTO, Fuyou LIANG, Hao LIU

Fabrication of uterine decellularized matrix using high hydrostatic pressure through depolymerization of actin filaments

Jeonghyun KIM, Shu TAKEDA, Narintadeach CHAROENSOMBUT, Kinyoshi KAWABATA, Yugo KISHIMOTO, Tsuyoshi KIMURA, Akio KISHIDA, Takashi USHIDA, Katsuko S FURUKAWA,

Preface

Ken-ichi Tsubota, Ryo Sudo

Capture event of platelets by bolus flow of red blood cells in capillaries

Naoki TAKEISHI, Yohsuke IMAI, Shigeo WADA

Select past volume & issue

Volume Issue Go

Submit your paper >

Information for authors >

RSS feed (Issue)

RSS feed (Article)

Favorites & Alerts

☆ Add to favorites

☆ Announcement alert

☆ New arrival alert

[View all articles in Current issue](#)

Journal of Biomechanical Science and Engineering

[Journal home](#)[Advance online publication](#)[Journal issue](#)[About the journal](#)

[J-STAGE home](#) / [Journal of Biomechanical Science and Engineering](#) / [About the journal](#)

About the journal

Published by [The Japan Society of Mechanical Engineers](#) 

Subject Area

Physics

Biology, Life Sciences and Basic Medicine

General Medicine, Social Medicine, and Nursing Sciences

Engineering in General

Nanosciences and Materials Sciences

Mechanical Engineering

Interdisciplinary Sciences

Other relevant information

Title

Journal of Biomechanical Science and Engineering

Publisher

The Japan Society of Mechanical Engineers

Address

35,Shinanomachi, Shinjuku-ku,Tokyo 160-0016,Japan

Contact email address

journal(at)jsme.or.jp

URL

<http://www.jsme.or.jp/English/>

Tel

+81-3-5360-3500

FAX

+81-3-5360-3508



Culturing Neurons on MEMS Fabricated P(VDF-TrFE) Films for Implantable Artificial Cochlea*

Hirofumi SHINTAKU¹, Takashi TAIENO², Nobuyoshi TSUCHIOKA²,
Hiroo TANIHAYA², Takayuki NAKAGAWA³, Junchi ITO³
and Satoriyuki KAWANO²

¹Department of Mechanical Science and Biomechanics,
Graduate School of Engineering Science, Osaka University,
Machikaneyama-cho 1-3, Toyonaka, Osaka 565-0831, Japan
E-mail: shintaku@me.es.osaka-u.ac.jp

²Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery,
Graduate School of Medicine, Kyoto University,
Kawahara-cho 54 Shogoin, Sakyo-ku, Kyoto 606-8507, Japan



Abstract

In this paper, we report an *in vitro* study on the biocompatibility of poly(vinylidene fluoride-trifluoroethylene) (P(VDF-TrFE)) films for the implantable artificial cochlea. The implantable artificial cochlea comprises a piezoelectric membrane made of P(VDF-TrFE), platinum (Pt) thin film electrodes, and a silicon substrate which are designed to stimulate neurons in a cochlea and fabricated by microelectromechanical systems (MEMS) and thin film technologies. The biocompatibility of P(VDF-TrFE) film is evaluated by culturing cerebral cortical neurons from rats on it. The fibronectin from human plasma and the collagen from the calf skin are used as the cell adhesion factors. Since neurons extend dendrites and axons from the soma, it is found that the neurons are successfully cultured on the surface of P(VDF-TrFE) films modified both by the fibronectin and by the collagen. Furthermore, it is also found that the neurons are also successfully cultured over the Pt electrode on the P(VDF-TrFE) of the implantable artificial cochlea modified by the fibronectin. Consequently, the biocompatibility and the applicability of the MEMS fabricated P(VDF-TrFE) films and the implantable artificial cochlea are confirmed.

Key words: Biocompatibility, MEMS, Cerebral Cortical Neuron, Medical Equipment, Biomechanical Engineering, Piezoelectric Device

1. Introduction

Piezoelectric materials are promising ones in the field of implantable artificial organs, since they can be used for electric power generators and sensors using the direct piezoelectric effect and for actuators using the inverse piezoelectric effect. For instance, Lewandowski et al.^[1] proposed a piezoelectric power generator with a muscle-tendon unit. Pflanz et al.^[2] proposed a self-powered embedded sensor for orthopedic implants. Schubert et al.^[3] and Schaap et al.^[4] proposed micro pumps using piezoelectric actuators for an



Match Overview

13%

13



1


 1 jbsse.org
Internet Source

13% >

