

# シュワン細胞の純培養、人工神経への応用に関する 基礎的研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-12-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Nomura, Susumu メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24517/00067673">https://doi.org/10.24517/00067673</a>

This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0  
International License.



# シュワン細胞の純培養、人工神経への応用に関する基礎的研究

Research Project

All



## Project/Area Number

63570696

## Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

## Allocation Type

Single-year Grants

## Research Field

Orthopaedic surgery

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

**野村 進** 金沢大学, 医学部, 教授 (70019529)

## Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

池田 和夫 金沢大学, 医学部附属病院, 医員  
本田 敬直 金沢大学, 医学部, 助手 (30165609)

## Project Period (FY)

1988

## Project Status

Completed (Fiscal Year 1988)

## Budget Amount \*help

**¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)**  
Fiscal Year 1988: ¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)

## Keywords

シュワン細胞 / 神経再生 / 培養 / 人工神経 / 二重寒天培地

## Research Abstract

シュワン細胞を純培養するためには、線維芽細胞の混在を防がねばならない。その手段として、二重寒天培地を用いた。この方法によって、これまで100%純粋なシュワン細胞培養が困難であった分野に新しい道をつけることができた。シュワン細胞は、末梢神経の再生にあたっては、たいへん重要な役割をもっているが、すべてが明らかになっているわけではない。純培養を行うことで、シュワン細胞の形態、性格の検討を行った。また、このシュワン細胞をNGF、BPE、Laminin等の物質を用いて増殖させ、これをシリコンチューブにつめることで、人工神経の試作を行った。このチューブを、ラットの坐骨神経切断端間に移植することで、神経の再生を観察した。シュワン細胞入りのチューブは、対照に比して、明らかに再生線維の通過が速かった。また、そのチューブ内では、培養したシュワン細胞が長軸方向に縦列し並んでいる様子が観察された。シュワン細胞が、このように並ぶということは、今までに報告されたことはない。この現象は、両神経断端からの何らかの因子によって引き起こされているものと推察された。このようにして長軸方向に並んだシュワン細胞に沿って、再生軸索が伸びていくのが電顕的に観察された。これらの所見から、一旦培養系に移したシュワン細胞をチューブにつめることで、人工神経としての応用への道がひらけた。今後としては、チューブ内のコラーゲンの材質、チューブの材質、シュワン細胞の数や、その同種・異種に関して検討していく必要がある。これらの問題を解決していくことで、人工神経の臨床応用に一歩ずつ近づくと考えている。

## Report (1 results)

1988 Annual Research Report

## Research Products (4 results)

All Other

All Publications (4 results)

[Publications] 浜岡寛士: 金沢大学十全医学会雑誌. 97. 869-882 (1988)



[Publications] 池田和夫: 金沢大学十全医学会雑誌. 97. 733-749 (1988)



[Publications] 浜岡寛士: 日本整形外科学会誌. 61. 136 (1987)



[Publications] 池田和夫: 日本手の外科学会雑誌. 5. 46-52 (1988)



URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-63570696/>

Published: 1988-03-31 Modified: 2016-04-21