

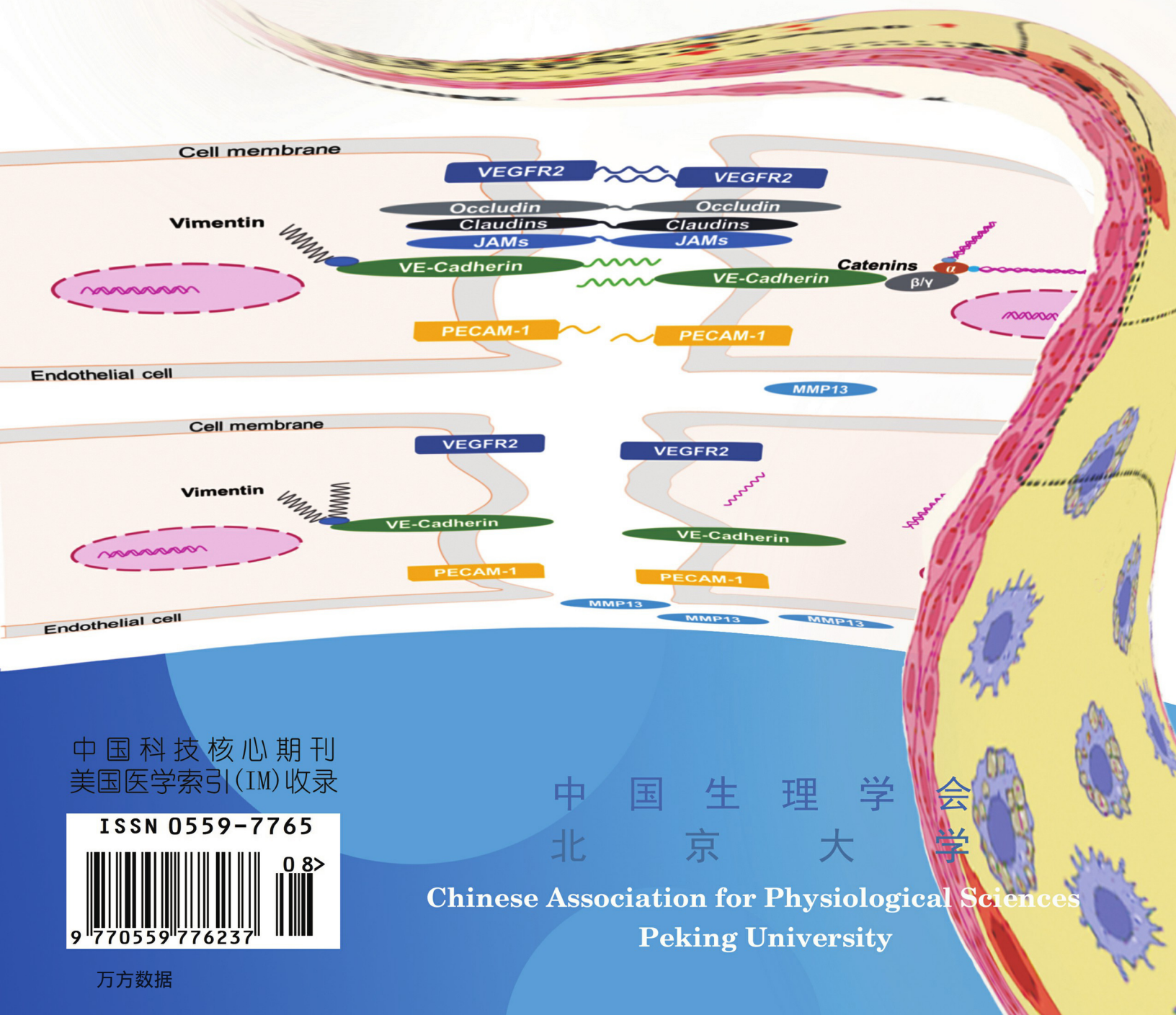
# 生理科学进展

## PROGRESS IN PHYSIOLOGICAL SCIENCES

第 54 卷 第 4 期

2023

Vol. 54 No. 4



中国科技核心期刊  
美国医学索引(IM)收录

ISSN 0559-7765



万方数据

中国生理学会  
北京 大学

Chinese Association for Physiological Sciences  
Peking University

# 生理科学进展

第 54 卷

2023 年 8 月

第 4 期

## 目 次

### 特约综述

- 力学信号决定血管发育、功能与疾病进展 ..... 周 菁, 孔 炜 (251)
- 血管平滑肌细胞中机械力信号受体的研究进展 ..... 姚伟娟, 周 菁 (253)
- 血流剪切应力与内皮细胞命运 ..... 左朝艳, 邱菊辉 (260)
- 生物力学信号在血管新生中的作用 ..... 马妮娜, 王 璐, 武子茹, 王晓虹 (267)
- 细胞外囊泡在动脉粥样硬化中的作用研究进展 ..... 任 洁, 房 飞, 李甜甜, 刘肖珩 (275)
- 自噬在心血管疾病中的作用和力学生物学机制 ..... 陈 毅, 齐颖新 (283)

### 综 述

- 同型半胱氨酸代谢与疾病 ..... 闫 晗, 向 瑞, 杨吉春, 迟毓婧 (290)
- 胰岛素样生长因子在肥胖发生发展中的作用 ..... 丁 凤, 张炜真, 尹 悦 (297)
- 帕金森病的运动学习障碍 ..... 付文欣, 王燕华, 韩华醒, 於佳楠, 王 可, 贾 军 (304)
- $\alpha$ -突触核蛋白通过诱发内质网应激促进帕金森病的进展  
..... 全水悦, 鲍丽妮, 申东方, 曾鹏慧, 张淑岩 (312)
- 肾小管顶端膜 ROMK 通道的功能及调控  
..... 韩甜甜, 包俄德玛, 孙 琼, 张佳雯, 谷瑞民, 李 雪 (319)

### 生理科学与临床

- 铁稳态在高原低氧性肺动脉高压中的研究进展 ..... 耿玉梅, 格日力, 白振忠 (326)

### 书刊评介

- 《神经生物学》(第二版)带你通往神经科学殿堂——《神经生物学》第二版书评  
..... 王 韵, 张 瑛 (334)

### 小 专 论

- 糖化血红蛋白在糖尿病前期与心血管疾病的联系 ..... 高春梅, 王 君, 颜培实 (336)
- 紧密连接封闭剂 AT-1001 研究进展 ..... 李志学, 丛 馨 (343)

### 科研新闻

- 中性粒细胞依赖的 ALOX15 通路对新生肺泡巨噬细胞的编程作用 ..... (封三)

### 封面图片(重庆大学邱菊辉教授和四川大学刘肖珩教授提供原图)

- 血管稳态与重塑的力学调控 ..... 封面图片设计 董 慧

# PROGRESS IN PHYSIOLOGICAL SCIENCES

Volume 54

Bimonthly, August 2023

Number 4

## Contents in Brief

### Mechanical Forces Determine Blood Vessel Development, Vascular Function and the Progression of Diseases

..... ZHOU Jing, KONG Wei (251)

New Insights into the Mechanoreceptors in Vascular Smooth Muscle Cells ..... YAO Wei-Juan, ZHOU Jing (253)

Hemodynamic Shear Stress and Endothelial Cell Fate ..... ZUO Zhao-Yan, QIU Ju-Hui (260)

The Role of Biomechanical Signals in Angiogenesis ..... MA Ni-Na, WANG Lu, WU Zi-Ru, WANG Xiao-Hong (267)

Emerging Roles of Extracellular Vesicles in Atherosclerosis ..... REN Jie, FANG Fei, LI Tian-Tian, LIU Xiao-Heng (275)

The Role and Mechanobiological Mechanisms of Autophagy in Cardiovascular Diseases ..... CHEN Yi, QI Ying-Xin (283)

Homocysteine Metabolism and Associated Diseases ..... YAN Han, XIANG Rui, YANG Ji-Chun, CHI Yu-Jing (290)

The Role of Insulin-Like Growth Factor in the Development of Obesity ..... DING Feng, ZHANG Wei-Zhen, YIN Yue (297)

### Motor Learning Deficits in Parkinson's Disease

..... FU Wen-Xin, WANG Yan-Hua, HAN Hua-Xing, YU Jia-Nan, WANG Ke, JIA Jun (304)

### $\alpha$ -Synuclein Promotes the Progression of Parkinson's Disease by Inducing Endoplasmic Reticulum Stress

..... QUAN Shui-Yue, BAO Li-Wei, SHEN Dong-Fang, ZENG Peng-Hui, ZHANG Shu-Yan (312)

### Function and Regulation of ROMK Channels in the Apical Membrane of Renal Tubules

..... HAN Tian-Tian, BAO E-De-Ma, SUN Qiong, ZHANG Jia-Wen, GU Rui-Min, LI Xue (319)

### Research Advances of Iron Homeostasis in Hypoxic Pulmonary Hypertension at High Altitude

..... GENG Yu-Mei, GE Ri-Li, BAI Zhen-Zhong (326)

Book Review: Neurobiology (second edition) ..... WANG Yun, ZHANG Ying (334)

### Association Between Glycated Hemoglobin and Cardiovascular Disease in Prediabetes

..... GAO Chun-Mei, WANG Jun, YAN Pei-Shi (336)

Research Progress of Tight Junction Sealer AT-1001 ..... LI Zhi-Xue, CONG Xin (343)

### Cover (Original image provided by QIU Ju-Hui and LIU Xiao-Heng)

Mechanical regulation of Vascular Homeostasis and Vascular Remodeling ..... Cover picture designer Dong Hui

## 生理科学进展

SHENGLI KEXUE JINZHAN  
PROGRESS IN PHYSIOLOGICAL SCIENCES

(双月刊)

1957年3月创刊

主 编 王 宪

主管:中国科学技术协会 主办:中国生理学会 北京大学 出版:中国生理学会  
编辑:《生理科学进展》编辑委员会 印刷:北京科信印刷有限公司 总发行:北京报刊发行局  
订购:全国各地邮局 国外发行:中国国际图书贸易总公司(北京399信箱) 国外代号:BM74  
PROGRESS IN PHYSIOLOGICAL SCIENCES (Editor in Chief Prof. WANG Xian)

is published Bimonthly by the Chinese Physiological Society and Peking University  
Address: Peking University Health Science Center, Beijing 100191; Overseas Distributor:  
China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China) Code No. BM74

第54卷 第4期 2023年8月25日出版

ISSN 0559-7765 CN 11-2270/R

Vol. 54 No. 4 Publication date: Aug. 25, 2023

<http://physiol.bjmu.edu.cn>

邮发代号:2-567

每册定价:10.00元

# 《生理科学进展》栏目介绍

---

《生理科学进展》栏目包括综述、小专论、刊头专文、评述、教育教学专栏、专题讲座、生理科学家、生理科学史话、国际学术动态、生理科学与临床、诺贝尔奖工作评述、科技名词评议、科研新闻等栏目。2023年将推出技术与方法栏目。



**特约综述：**邀请某一专业领域资深专家进行专题/专辑组稿和约稿。从多学科角度深入探讨该领域国内外研究进展，展望未来发展趋势。

---



**技术与方法：**阐述和探讨生命科学领域的新技术和新方法。

---



**诺贝尔奖工作评述：**邀请相关专家对当年或近年诺贝尔生理学或医学奖进行总结和评述。

---



**刊头专文：**邀请生命科学领域资深院士和专家回顾求学和科研的感悟和经历，给读者和青年学者以一定启迪。

---

CN 11-2270/R      ISSN 0559-7765  
邮发代号：2-567

本期定价：10.00 元  
全年定价：60.00 元