

内分泌学与新陈代谢

(Endocrinology & Metabolism)

一、高被引和热点论文

表 1 为内分泌学与新陈代谢领域 2021-2025 年高被引论文情况，每年按被引频次选取前 20 篇高被引论文，5 年共计 100 篇，其中同时是热点论文的文章，已在表格“序号”后标注“*”以作区分。

在筛选出的 100 篇高被引论文中，主要发表于 *Diabetes Care*、*Lancet Diabetes & Endocrinology*、*Cell Metabolism* 等内分泌学与新陈代谢领域的顶级期刊，此外也涵盖了 *Nature Reviews Endocrinology*、*Trends in Endocrinology and Metabolism*、*Thyroid* 等其他权威期刊。

表 1 2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域高被引论文

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
1*	2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025	2. 糖尿病的诊断与分型：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
2*	9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes-2025	9. 降糖治疗的药物策略：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
3*	Definition and diagnostic criteria of clinical obesity	临床肥胖症的定义与诊断标准	Lancet Diabetes & Endocrinology	Article	2025
4*	6. Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes-2025	6. 血糖控制目标与低血糖：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
5*	7. Diabetes Technology: Standards of Care in Diabetes-2025	7. 糖尿病技术:《2025年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
6*	Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: heterogeneous pathomechanisms and effectiveness of metabolism-based treatment	代谢功能障碍相关脂肪性肝病: 异质性病理机制及基于代谢的治疗效果	Lancet Diabetes & Endocrinology	Review	2025
7*	Advancements and limitations in traditional anti-cancer therapies: a comprehensive review of surgery, chemotherapy, radiation therapy, and hormonal therapy	传统抗癌疗法的进展与局限: 手术、化疗、放疗及内分泌治疗的全面综述	Discover Oncology	Review	2025
8*	ACSS2 acts as a lactyl-CoA synthetase and couples KAT2A to function as a lactyltransferase for histone lactylation and tumor immune evasion	ACSS2 作为乳酰辅酶A合成酶, 协同KAT2A 发挥乳酰转移酶功能, 介导组蛋白乳酰化与肿瘤免疫逃逸	Cell Metabolism	Article	2025
9*	5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes-2025	5. 促进积极健康行为与福祉以改善健康结局: 《2025年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
10*	2025 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Differentiated Thyroid Cancer	《2025 年美国甲状腺协会分化型甲状腺癌成人患者管理指南》	Thyroid	Article	2025
11*	4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Care in Diabetes-2025	4. 全面医学评估与合并症评价：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
12*	10. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes-2025	10. 心血管疾病及其风险管理：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
13*	11. Chronic Kidney Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes-2025	11. 慢性肾脏病及其风险管理：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
14*	Nuclear GTPSCS functions as a lactyl-CoA synthetase to promote histone lactylation and gliomagenesis	核内 GTPSCS 作为乙酰辅酶 A 合成酶促进组蛋白乙酰化及胶质瘤发生	Cell Metabolism	Article	2025
15*	Mechanisms of oxidative stress-induced sperm dysfunction	氧化应激诱导精子功能障碍的机制	Frontiers in Endocrinology	Review	2025
16*	8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025	8. 肥胖与体重管理在 2 型糖尿病防治中的作用：《2025 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
17*	15. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes-2025	15. 妊娠期糖尿病的管理：《2025年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
18*	14. Children and Adolescents: Standards of Care in Diabetes-2025	14. 儿童与青少年糖尿病管理：《2025年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2025
19*	Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) in People With Diabetes: The Need for Screening and Early Intervention. A Consensus Report of the American Diabetes Association	糖尿病患者中的代谢功能障碍相关脂肪性肝病（MASLD）：筛查与早期干预的必要性——美国糖尿病协会共识报告	Diabetes Care	Review	2025
20	Microbiota-derived lysophosphatidylcholine alleviates Alzheimer's disease pathology via suppressing ferroptosis	微生物群来源的溶血磷脂酰胆碱通过抑制铁死亡减轻阿尔茨海默病病理	Cell Metabolism	Article	2025
21*	EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines on the Management of Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD)	EASL-EASD-EASO 代谢功能障碍相关脂肪性肝病（MASLD）管理临床实践指南	Obesity Facts	Article	2024
22*	2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024	2. 糖尿病的诊断与分型：《2024年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
23*	6. Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes-2024	6. 血糖控制目标与低血糖：《2024 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024
24*	Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes-2024	降糖治疗的药物策略：《2024 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024
25*	Economic Costs of Diabetes in the US in 2022	2022 年美国糖尿病经济成本分析	Diabetes Care	Review	2024
26*	Current status and future trends of the global burden of MASLD	MASLD 全球疾病负担的现状与未来趋势	Trends in Endocrinology and Metabolism	Review	2024
27*	The association between triglyceride-glucose index and its combination with obesity indicators and cardiovascular disease: NHANES 2003-2018	甘油三酯-葡萄糖指数及其与肥胖指标联合与心血管疾病的关联：基于 NHANES 2003-2018 的数据分析	Cardiovascular Diabetology	Article	2024
28*	10. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes-2024	10. 心血管疾病及其风险管理：《2024 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024
29*	Vitamin D for the Prevention of Disease: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline	维生素 D 在疾病预防中的应用：内分泌学会临床实践指南	Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Article	2024
30*	Regulated cell death in myocardial ischemia - reperfusion injury	心肌缺血再灌注损伤中的调节性细胞死亡	Trends in Endocrinology and Metabolism	Review	2024

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
31	5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes-2024	5. 促进积极健康行为与福祉以改善健康结局：《2024 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024
32	Metabolic reprogramming in liver fibrosis	肝纤维化中的代谢重编程	Cell Metabolism	Review	2024
33	What is the pipeline for future medications for obesity?	未来肥胖治疗药物的研发管线展望	International Journal of Obesity	Review	2024
34*	Efficacy and Safety of GLP-1 Medicines for Type 2 Diabetes and Obesity	GLP-1 药物在 2 型糖尿病与肥胖症治疗中的疗效与安全性	Diabetes Care	Review	2024
35	11. Chronic Kidney Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes-2024	11. 慢性肾脏病及其风险管理：《2024 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024
36*	Global burden of metabolic diseases, 1990-2021	全球代谢性疾病负担研究（1990-2021 年）	Metabolism-Clinical and Experimental	Article	2024
37*	Strengths and Limitations of BMI in the Diagnosis of Obesity: What is the Path Forward?	体重指数在肥胖诊断中的优势与局限性：未来发展方向探讨	Current Obesity Reports	Review	2024
38	7. Diabetes Technology: Standards of Care in Diabetes-2024	7. 糖尿病技术：《2024 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Review	2024

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
39*	Consensus Statement on Vitamin D Status Assessment and Supplementation: Whys, Whens, and Hows	维生素 D 状态评估与补充共识：原因、时机与方法	Endocrine Reviews	Review	2024
40*	Changes in lean body mass with glucagon-like peptide-1-based therapies and mitigation strategies	基于胰高血糖素样肽-1 治疗中的瘦体重变化及干预策略	Diabetes Obesity & Metabolism	Article	2024
41	Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023	糖尿病的分类与诊断：《2023 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2023
42	Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences	肌少症的流行病学：患病率、危险因素及影响	Metabolism-Clinical and Experimental	Review	2023
43	Etiology, Epidemiology, and Disparities in the Burden of Diabetic Foot Ulcers	糖尿病足溃疡的病因学、流行病学及疾病负担差异	Diabetes Care	Review	2023
44	Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes-2023	降糖治疗的药物策略：《2023 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2023
45	Tryptophan metabolism in health and disease	色氨酸代谢在健康与疾病中的作用	Cell Metabolism	Review	2023
46	Glycemic Targets: Standards of Care in Diabetes-2023	血糖控制目标：《2023 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2023

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
47	The global burden of metabolic disease: Data from 2000 to 2019	全球代谢性疾病负担：2000-2019 年数据分析	Cell Metabolism	Article	2023
48	Obesity and type 2 diabetes mellitus: connections in epidemiology, pathogenesis, and treatments	肥胖与 2 型糖尿病：流行病学、发病机制及治疗方面的关联	Frontiers in Endocrinology	Review	2023
49	Recommendations From the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome	《2023 年国际多囊卵巢综合征评估与管理循证指南》推荐意见	Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Article; Early Access	2023
50	Metformin: update on mechanisms of action and repurposing potential	二甲双胍：作用机制更新与药物再利用潜力	Nature Reviews Endocrinology	Review	2023
51	European Society of Endocrinology clinical practice guidelines on the management of adrenal incidentalomas, in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors	欧洲内分泌学会联合欧洲肾上腺肿瘤研究网络关于肾上腺意外瘤管理的临床实践指南	European Journal of Endocrinology	Article	2023
52	Lipid droplet biogenesis and functions in health and disease	脂滴的生物发生及其在健康与疾病中的功能	Nature Reviews Endocrinology	Review	2023

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
53	Lactylome analysis suggests lactylation-dependent mechanisms of metabolic adaptation in hepatocellular carcinoma	乳酰化组学分析揭示肝细胞癌中乳酰化依赖性代谢适应机制	Nature Metabolism	Article	2023
54	The 2023 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology	《2023 年贝塞斯达甲状腺细胞病理学报告系统》	Thyroid	Article	2023
55	Multifaceted mitochondria: moving mitochondrial science beyond function and dysfunction	多面性的线粒体：推动线粒体科学研究超越功能与功能障碍的范畴	Nature Metabolism	Article	2023
56	Sex differences in type 2 diabetes	2 型糖尿病中的性别差异	Diabetologia	Review	2023
57*	Mitophagy in human health, ageing and disease	线粒体自噬在人类健康、衰老与疾病中的作用	Nature Metabolism	Review	2023
58	Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes-2023	心血管疾病及其风险管理：《2023 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2023
59	Metabolic non-communicable disease health report of India: the ICMR-INDIAB national cross-sectional study (ICMR-INDIAB-17)	印度代谢性非传染性疾病健康报告：ICMR-INDIAB 全国性横断面研究	Lancet Diabetes & Endocrinology	Article	2023

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
60	Meta-hallmarks of aging and cancer	衰老与癌症的元特征	Cell Metabolism	Review	2023
61	IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045	IDF 糖尿病地图: 2021 年全球、区域及国家层面糖尿病患病率估算与 2045 年预测	Diabetes Research and Clinical Practice	Article	2022
62	2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2022	2. 糖尿病的分类与诊断: 《2022 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2022
63	Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2022. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)	2022 年 2 型糖尿病高血糖管理: 美国糖尿病协会 (ADA) 与欧洲糖尿病研究协会 (EASD) 共识报告	Diabetes Care	Article	2022
64	Guidelines for measuring reactive oxygen species and oxidative damage in cells and in vivo	细胞与体内活性氧及氧化损伤测量指南	Nature Metabolism	Review	2022
65	The hallmarks of cancer metabolism: Still emerging	癌症代谢的特征: 仍在不断浮现的新认识	Cell Metabolism	Review	2022
66	The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis	临床医生骨质疏松症防治指南	Osteoporosis International	Article	2022
67	Overview of the 2022 WHO Classification of Thyroid Neoplasms	《2022 年 WHO 甲状腺肿瘤分类》概述	Endocrine Pathology	Article	2022

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
68	IDF Diabetes Atlas: Estimation of Global and Regional Gestational Diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group's Criteria	IDF 糖尿病地图: 基于国际妊娠期糖尿病研究组标准的 2021 年全球及区域妊娠期糖尿病患病率估算	Diabetes Research and Clinical Practice	Article	2022
69	Global incidence, prevalence, and mortality of type 1 diabetes in 2021 with projection to 2040: a modelling study	2021 年全球 1 型糖尿病发病率、患病率及死亡率及其至 2040 年的预测: 一项模型研究	Lancet Diabetes & Endocrinology	Article	2022
70	The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus	糖尿病新兴并发症的疾病负担与风险	Nature Reviews Endocrinology	Review	2022
71	American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Primary Care and Endocrinology Clinical Settings Co-Sponsored by the American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)	美国临床内分泌医师协会联合美国肝病研究学会制定的基层医疗与内分泌临床环境中非酒精性脂肪性肝病诊断与管理临床实践指南	Endocrine Practice	Article	2022
72	Overview of the 2022 WHO Classification of Neuroendocrine Neoplasms	《2022 年 WHO 神经内分泌肿瘤分类》概述	Endocrine Pathology	Article	2022

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
73	Insulin Resistance: From Mechanisms to Therapeutic Strategies	胰岛素抵抗：从机制到治疗策略	Diabetes & Metabolism Journal	Review	2022
74	Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management	儿童与青少年肥胖：流行病学、成因、评估与管理	Lancet Diabetes & Endocrinology	Review	2022
75	Triglyceride-glucose index as a marker in cardiovascular diseases: landscape and limitations	甘油三酯-葡萄糖指数作为心血管疾病标志物的研究现状与局限性	Cardiovascular Diabetology	Review	2022
76	9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes-2022	9. 降糖治疗的药物策略：《2022年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2022
77	Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)	2022年2型糖尿病高血糖管理：美国糖尿病协会（ADA）与欧洲糖尿病研究协会（EASD）共识报告	Diabetologia	Article	2022
78	Weight regain and cardiometabolic effects after withdrawal of semaglutide: The STEP 1 trial extension	司美格鲁肽停药后的体重反弹及心血管代谢效应：STEP 1 试验延伸研究	Diabetes Obesity & Metabolism	Article	2022
79	Mitochondrial and metabolic dysfunction in ageing and age-related	衰老及年龄相关疾病中的线粒体与代谢功能障碍	Nature Reviews Endocrinology	Review	2022

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
	diseases				
80	IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults	IDF 糖尿病地图: 全球成人未确诊糖尿病估算	Diabetes Research and Clinical Practice	Article	2022
81	2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021	2. 糖尿病的分类与诊断: 《2021 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2021
82	Social Determinants of Health and Diabetes: A Scientific Review	健康社会决定因素与糖尿病: 科学综述	Diabetes Care	Review	2021
83	Epidemiology and determinants of obesity in China	中国肥胖的流行病学及决定因素	Lancet Diabetes & Endocrinology	Review	2021
84	Cardiovascular, mortality, and kidney outcomes with GLP-1 receptor agonists in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomised trials	GLP-1 受体激动剂对 2 型糖尿病患者心血管、死亡率和肾脏结局的影响: 随机试验的系统综述与 Meta 分析	Lancet Diabetes & Endocrinology	Review	2021
85	9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes-2021	9. 降糖治疗的药物策略: 《2021 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2021
86	Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics	肥胖: 流行病学、病理生理学与治疗学	Frontiers in Endocrinology	Review	2021

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
87	6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2021	6. 血糖控制目标: 《2021 年糖尿病医学诊疗标准》	Diabetes Care	Article	2021
88	Leptin and Obesity: Role and Clinical Implication	瘦素与肥胖: 作用及临床意义	Frontiers in Endocrinology	Review	2021
89	The 2021 European Group on Graves' orbitopathy (EUGOGO) clinical practice guidelines for the medical management of Graves' orbitopathy	《2021 年欧洲 Graves 眼病协作组 (EUGOGO) Graves 眼病内科管理临床实践指南》	European Journal of Endocrinology	Article	2021
90	CD36-mediated ferroptosis dampens intratumoral CD8+ T cell effector function and impairs their antitumor ability	CD36 介导的铁死亡削弱瘤内 CD8+ T 细胞效应功能并损害其抗肿瘤能力	Cell Metabolism	Article	2021
91	Insulin resistance, cardiovascular stiffening and cardiovascular disease	胰岛素抵抗、动脉硬化与心血管疾病	Metabolism-Clinical and Experimental	Article	2021
92	Consensus on diagnosis and management of Cushing's disease: a guideline update	库欣病诊断与管理共识: 指南更新	Lancet Diabetes & Endocrinology	Review	2021
93	Exosomes as mediators of intercellular crosstalk in metabolism	外泌体作为代谢中细胞间通讯的介质	Cell Metabolism	Review	2021

序号	文章题目	中文对照	期刊名称	文献类型	出版年
94	The role of peroxisome proliferator-activated receptors (PPAR) in immune responses	过氧化物酶体增殖物激活受体在免疫反应中的作用	Metabolism-Clinical and Experimental	Article	2021
95	Gut microbial metabolites facilitate anticancer therapy efficacy by modulating cytotoxic CD8+ T cell immunity	肠道微生物代谢产物通过调节细胞毒性CD8+ T细胞免疫增强抗癌疗效	Cell Metabolism	Article	2021
96	Cellular and Molecular Mechanisms of Metformin Action	二甲双胍作用的细胞与分子机制	Endocrine Reviews	Review	2021
97	Lipolysis: cellular mechanisms for lipid mobilization from fat stores	脂肪分解：脂肪库中脂质动员的细胞机制	Nature Metabolism	Review	2021
98	SCOPE 2021: a new scorecard for osteoporosis in Europe	SCOPE 2021：欧洲骨质疏松症新评分体系	Archives of Osteoporosis	Article	2021
99	2021 American Thyroid Association Guidelines for Management of Patients with Anaplastic Thyroid Cancer American Thyroid Association Anaplastic Thyroid Cancer Guidelines Task Force	《2021年美国甲状腺协会甲状腺未分化癌患者管理指南》	Thyroid	Article	2021
100	The metabolic roots of senescence: mechanisms and opportunities for intervention	衰老的代谢根源：机制与干预机会	Nature Metabolism	Review	2021

二、发文量变化趋势

2021-2025年，内分泌学与新陈代谢领域学术产出整体呈现稳健发展、质量并重的态势。五年间累计发表论文169921篇，年发文量稳定在3.2万至3.7万篇之间，波动幅度较小，表明该领域具有持续稳定的科研活跃度。其中，2023年发文量最高（36651篇，占比21.57%），2022年略低（32413篇，占比19.08%），但整体未出现明显断层或剧烈波动，体现出该领域研究的持续性和成熟度。

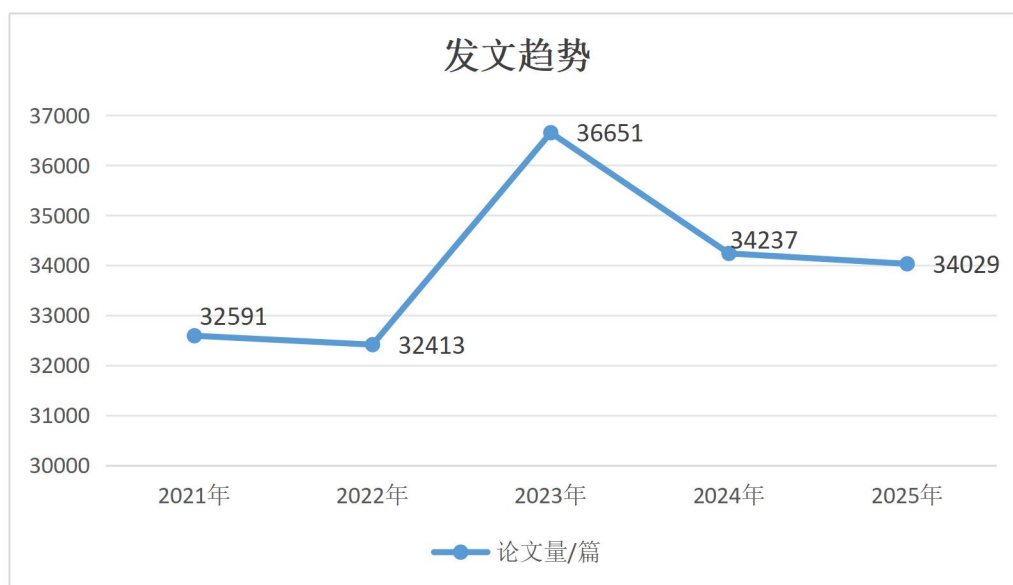


图1 2021-2025年内分泌学与新陈代谢领域发文量变化趋势

三、国家或地区发文情况

为了解各个国家或地区在内分泌学与新陈代谢领域的研究状况，本文统计了各个国家或地区的发文情况，以反映不同国家或地区的研究能力与学术贡献度。表2为2021-2025年内分泌学与新陈代谢领域总论文量前20位的国家或地区，同时涵盖其高被引论文与热点论文的相关统计信息。美国以38261篇的发文量高居榜首，占比22.52%，其高被引与热点论文达523篇，占该领域高影响力论文总数的37.71%，发文规模与顶尖成果均遥遥领先，稳居全球首位。中国紧随其后，发文量36840篇（占比21.68%），高被引与热点论文466篇（占比33.60%），两项指标均位列全球第二，展现出强劲的研究实力。英格兰以13035篇（发文占比7.67%）贡献了222篇高被引与热点论文（高被引占比16.01%），篇均影响力突出。意大利、德国和加拿大同样表现优异，发文量

分别占比 6.21%、5.81%和 4.08%，高被引论文占比均超过 9%。此外，澳大利亚（发文占比 3.57%，高被引占比 9.52%）、荷兰（发文占比 2.81%，高被引占比 6.99%）和丹麦（发文占比 2.84%，高被引占比 6.56%）等欧洲国家在高质量研究中亦占据一席之地。总体来看，前 20 位国家/地区中，美国和中国形成“第一梯队”，在数量和质量上均占据绝对主导；英格兰及欧洲多国则以较高的产出效率彰显科研实力；亚洲的日本、韩国、印度等国虽发文量靠前，但在高影响力成果占比上仍有提升空间。

表 2 2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域发文量 Top20 国家/地区

排序	国家/地区	论文量/篇	占比/%	高被引和热点论文量/篇	占比/%
1	美国	38261	22.52	523	37.71
2	中国	36840	21.68	466	33.60
3	英格兰	13035	7.67	222	16.01
4	意大利	10550	6.21	158	11.39
5	德国	9864	5.81	174	12.55
6	日本	7144	4.20	61	4.40
7	加拿大	6936	4.08	127	9.16
8	澳大利亚	6061	3.57	132	9.52
9	法国	6054	3.56	96	6.92
10	西班牙	5964	3.51	75	5.41
11	印度	4832	2.84	48	3.46
12	丹麦	4823	2.84	91	6.56
13	荷兰	4772	2.81	97	6.99
14	巴西	4340	2.55	43	3.10
15	韩国	4079	2.40	48	3.46

排序	国家/地区	论文量/篇	占比/%	高被引和热点论文量/篇	占比/%
16	瑞典	4014	2.36	80	5.77
17	瑞士	3400	2.00	67	4.83
18	伊朗	2530	1.49	28	2.02
19	比利时	2487	1.46	53	3.82
20	波兰	2385	1.40	28	2.02

四、论文机构分布

2021-2025 年内内分泌学与新陈代谢领域的全球科研产出呈现出由美国顶尖大学及科研机构为核心的引领格局。哈佛大学以 4409 篇的发文量高居榜首，占该领域全球总发文量的 2.60%，展现出绝对的科研优势。值得注意的是，哈佛大学的附属机构同样表现抢眼，哈佛大学医学附属机构（Harvard University Medical Affiliates）和哈佛医学院（Harvard Medical School）分别以 3708 篇和 2975 篇位列第 2 和第 6，形成了强大的机构内部科研集群。紧随其后的是美国加州大学系统（University of California System）和英国伦敦大学（University of London），分别以 3501 篇和 3362 篇位列第 3 和第 4，显示了以大学系统为单位的整体科研实力。此外，法国国家健康与医学研究院（Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale INSERM）以 3070 篇位列第 5，哥本哈根大学(University of Copenhagen)以 2479 篇位列第 7，体现了欧洲顶尖研究机构和大学的重要贡献。

在前 20 名中，中国机构占据了三个席位，展现了强劲的区域竞争力。上海交通大学以 2048 篇的论文量排名第 8，中国医学科学院北京协和医学院以 1818 篇排名第 10，首都医科大学以 1562 篇排名第 20。这三所机构的入围，表明中国在内分泌学与新陈代谢领域已形成一定的科研规模和影响力，特别是在临床医学与基础研究的结合方面，已具备与国际顶尖机构同台竞技的潜力。尽管目前仍以美国机构为主导，但中国头部科研力量的快速上升，为未来在全球范围内形成更大规模的科研集群和持续提升国际竞争力奠定了坚实基础。

表3 2021-2025年内内分泌学与新陈代谢领域 Top20 机构及其发文情况

排序	机构名称	论文量/篇	占比/%
1	Harvard University	4409	2.60
2	Harvard University Medical Affiliates	3708	2.18
3	University of California System	3501	2.06
4	University of London	3362	1.98
5	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale INSERM	3070	1.81
6	Harvard Medical School	2975	1.75
7	University of Copenhagen	2479	1.46
8	Shanghai Jiao Tong University	2048	1.21
9	University of Texas System	1993	1.17
10	Chinese Academy of Medical Sciences Peking Union Medical College	1818	1.07
11	University of Toronto	1760	1.04
12	Assistance Publique Hopitaux Paris APHP	1722	1.01
13	National Institutes of Health NIH USA	1672	0.98
14	CIBER Centro de Investigacion Biomedica en Red	1671	0.98
15	University System of Ohio	1671	0.98
16	Karolinska Institutet	1621	0.95
17	Universite Paris Cite	1617	0.95
18	University of Colorado System	1610	0.95
19	University College London	1596	0.94
20	Capital Medical University	1562	0.92

五、研究方向分布

2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域的研究呈现出“基础机制驱动、临床问题导向、多系统广泛交叉”的格局。从学科分布来看，Biochemistry Molecular Biology（生物化学与分子生物学）占比 8.07%，是该领域最主要的论文产出方向；Nutrition Dietetics（营养与饮食学）占比 7.41%，紧随其后；Neurosciences Neurology（神经科学与神经病学）和 Pediatrics（儿科学）分别占比 5.38%和 5.24%，反映出神经内分泌调控机制及儿童代谢疾病研究是该领域的重要切入点。此外，Research Experimental Medicine（实验医学研究）、Genetics Heredity（遗传学）、Oncology（肿瘤学）等基础研究方向占比较高，表明内分泌肿瘤及遗传代谢病机制研究持续深入；Cardiovascular System Cardiology（心血管系统与心脏病学）和 Physiology（生理学）则反映了代谢紊乱与心血管疾病的密切关联；Hematology（血液学）、Psychiatry（精神病学）等临床专科亦有稳定产出。值得注意的是，Reproductive Biology（生殖生物学）和 Behavioral Sciences（行为科学）等交叉学科方向也占有一席之地，反映出生殖内分泌、饮食行为等前沿研究正成为新兴关注点。总体而言，该领域研究涵盖了从分子到人群的多层次布局，形成了以代谢为核心、多系统疾病并重、基础与临床深度融合的整体格局。

表 4 2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域 Top20 研究方向

排序	研究方向	论文量/篇	占比/%
1	Biochemistry Molecular Biology	13713	8.07
2	Nutrition Dietetics	12584	7.41
3	Neurosciences Neurology	9147	5.38
4	Pediatrics	8905	5.24
5	Research Experimental Medicine	7049	4.15
6	Genetics Heredity	4592	2.70
7	Oncology	4431	2.61
8	Cardiovascular System Cardiology	3887	2.29

排序	研究方向	论文量/篇	占比/%
9	Physiology	3191	1.88
10	Immunology	2785	1.64
11	Cell Biology	2415	1.42
12	Hematology	2305	1.36
13	Psychiatry	1858	1.09
14	Zoology	1747	1.03
15	Pharmacology Pharmacy	1455	0.86
16	Toxicology	1095	0.64
17	Urology Nephrology	1061	0.62
18	Reproductive Biology	825	0.49
19	Behavioral Sciences	797	0.47
20	Orthopedics	763	0.45

六、热点与前沿

(一) 主题分布及其动态演进的可视化分析

图 2 为 2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域高被引论文的 VOSviewer 关键词共现图谱，清晰呈现该领域近五年研究热点与关联脉络。从图谱核心研究方向来看，代谢性疾病相关研究是领域重点，其中 obesity（肥胖）与 diabetes（糖尿病）为核心议题，紧密关联 type 2 diabetes（2 型糖尿病）、body mass index（体重指数）等内容，构成领域内最受关注的研究集群。与此同时，代谢异常与心血管损伤相关研究占据重要地位，围绕 insulin resistance（胰岛素抵抗）、cardiovascular disease（心血管疾病）展开，涵盖 triglyceride- glucose index（甘油三酯-葡萄糖指数）等研究方向。此外，疾病病理机制研究以 inflammation（炎症）、oxidative stress（氧化应激）为核心，关联 mitochondrial dysfunction（线粒体功能障碍）等分子机制；临床治疗相关研究围绕 semaglutide（司

美格鲁肽)、guideline(指南)、treatment(治疗)等议题展开。这些研究方向相互关联、彼此支撑,展现出内分泌学与新陈代谢领域热点聚焦、基础机制与临床应用深度交叉融合的研究格局。

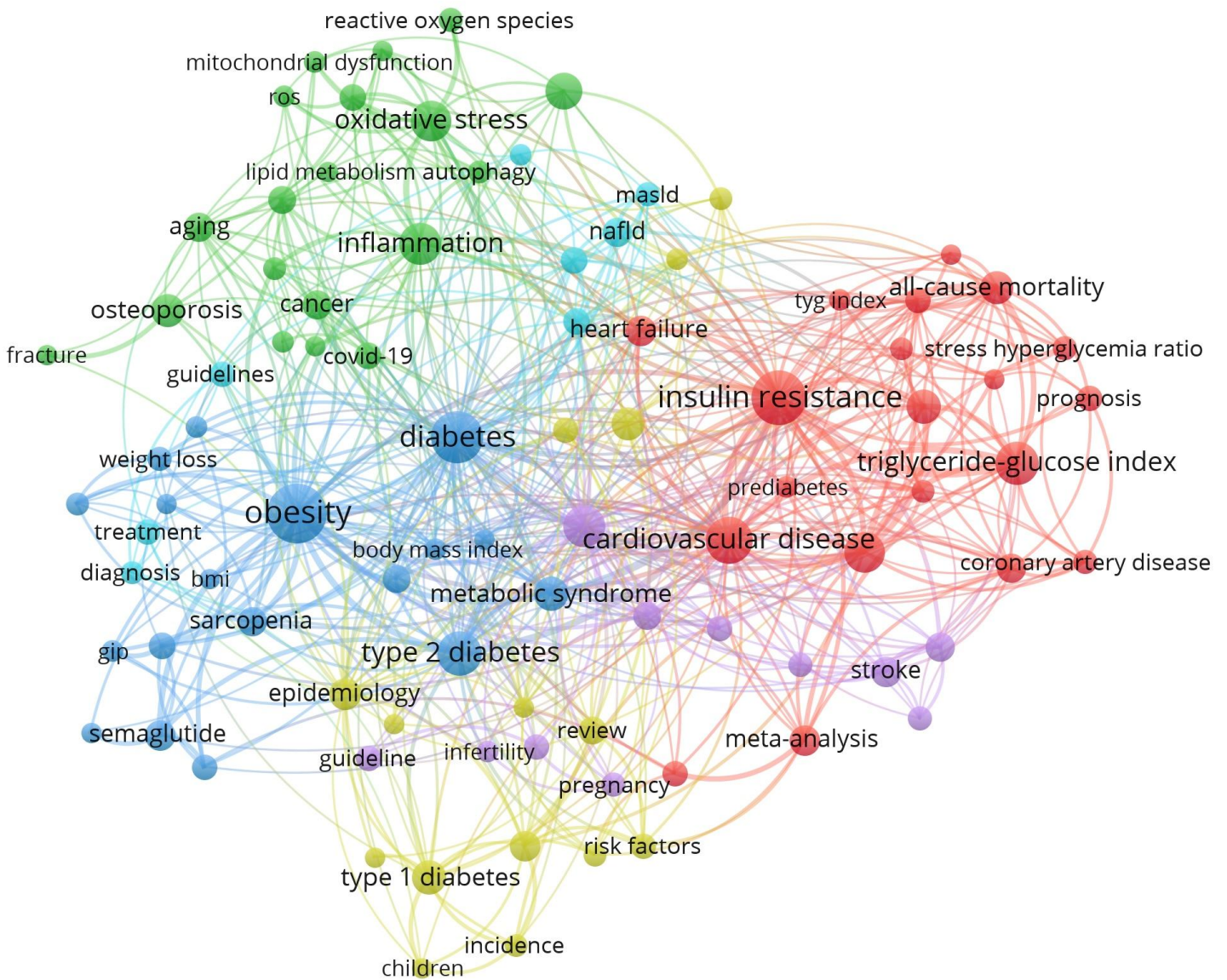


图2 2021-2025年内分泌学与新陈代谢领域关键词共现分布

(二) 关键词突现

本文使用 CiteSpace 软件统计了 2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域突现的关键词,反映了该研究领域的研究热点及演进趋势。

从关键词突现强度与时间跨度看，high fat diet（高脂饮食）的突现强度最高，为 3.31，说明其对内分泌学与新陈代谢领域的影响尤为突出。其次是 safety（安全性），突现强度为 2.98；body composition（身体成分）以 2.81 的强度紧随其后，stress（应激）、glp 1 receptor agonist（GLP-1 受体激动剂）、multicenter（多中心）的突现强度均为 2.52，这些主题都受到学者的高度关注。时间跨度上，mitochondrial dysfunction（线粒体功能障碍）、impaired glucose tolerance（糖耐量受损）、protein（蛋白质）、tyg index（TYG 指数）从 2023 年突现至 2025 年，是活跃周期最长的关键词，这些主题是引导学科发展的重要问题，对该领域发展产生了长远影响。

从突现词的时间演进与发展趋势看，2021 年，high fat diet（高脂饮食）、safety（安全性）、lipid peroxidation（脂质过氧化）、diabetes complications（糖尿病并发症）等与饮食、脂质代谢及糖尿病相关的主题迅速受到关注；2022 年，body composition（身体成分）、stress（应激）、glp 1 receptor agonist（GLP-1 受体激动剂）、multicenter（多中心）、systematic review（系统评价）、tyg index（TYG 指数）等临床评估、药物干预及研究方法类主题陆续成为热点；2023 年至今，mitochondrial dysfunction（线粒体功能障碍）、impaired glucose tolerance（糖耐量受损）、protein（蛋白质）、tyg index（TYG 指数）等代谢调控与评估指标相关主题引发了广泛讨论，这些主题仍是该领域今后的前沿方向。

表 5 2021-2025 年内分泌学与新陈代谢领域关键词突现情况

关键词	中文对照	突现强度	开始年份	结束年份	2021-2025 年
high fat diet	高脂饮食	3.31	2021	2022	
safety	安全性	2.98	2021	2022	
lipid peroxidation	脂质过氧化	2.65	2021	2022	
diabetes complications	糖尿病并发症	2.65	2021	2022	

关键词	中文对照	突现强度	开始年份	结束年份	2021-2025 年
diet induced obesity	饮食诱导性肥胖	2.52	2021	2022	
fatty acid oxidation	脂肪酸氧化	2.32	2021	2022	
type 2 diabetes mellitus	2 型糖尿病	2.13	2021	2022	
body composition	身体成分	2.81	2022	2023	
stress	应激	2.52	2022	2023	
glp 1 receptor agonist	GLP-1 受体激动剂	2.52	2022	2023	
multicenter	多中心	2.52	2022	2023	
systematic review	系统评价	2.24	2022	2023	
mitochondrial dysfunction	线粒体功能障碍	2.49	2023	2025	
impaired glucose tolerance	糖耐量受损	2.24	2023	2025	
protein	蛋白质	2.24	2023	2025	
tyg index	TYG 指数	1.96	2023	2025	