

### 500亿欧元投向医药、新能源、5G、人工智能等领域 德用科技“未来计划”刺激经济重生

【本报综合电】德国政府宣布，将斥资500亿欧元，启动名为“未来计划”的长期投资计划，重点投向医药、新能源、5G、人工智能等领域。这是德国历史上规模最大的政府投资计划，旨在通过科技驱动经济重生。

德国总理默克尔在柏林宣布了这一计划。她表示，德国必须通过科技创新来保持其经济竞争力，并创造更多就业岗位。未来计划将分为三个主要领域：绿色能源、数字基础设施和下一代工业技术。

在绿色能源领域，政府将投资150亿欧元，用于支持风能、太阳能和氢能的发展。在数字基础设施领域，政府将投资100亿欧元，用于升级5G网络和光纤网络。在下一代工业技术领域，政府将投资250亿欧元，用于支持人工智能、机器人技术和新材料的研究与开发。

此外，政府还将投资100亿欧元，用于支持中小企业的数字化转型。未来计划还将包括对教育和职业培训的投入，以提高劳动力的技能水平。

德国经济部长表示，未来计划是德国经济重生的关键。通过大规模投资，德国将能够吸引全球顶尖的科技企业，并推动国内产业的升级换代。

### 日本发现超大质量黑洞形成新线索

【本报综合电】日本天文学家发现，在距离地球约65亿光年的地方，存在一个超大质量黑洞。这一发现为超大质量黑洞的形成提供了新的线索。

天文学家利用詹姆斯·韦伯太空望远镜（JWST）观测到了这个黑洞。他们发现，这个黑洞的质量是太阳的6.5亿倍，位于一个非常年轻的星系核心。这一发现挑战了传统的超大质量黑洞形成理论。

传统理论认为，超大质量黑洞是通过恒星坍缩形成的。然而，这个新发现的超大质量黑洞似乎是在星系形成的早期阶段就存在的。这暗示了可能存在一种新的超大质量黑洞形成机制，例如通过气体云的直接坍缩。

此外，天文学家还发现，这个超大质量黑洞周围存在大量的气体和尘埃。这些物质可能正在被黑洞吞噬，或者正在被黑洞的引力束缚。这一发现为研究超大质量黑洞的吸积过程提供了新的视角。

天文学家表示，未来将继续观测这个超大质量黑洞，以进一步了解其形成和演化的过程。

### 免疫反应新机理有助抑制新冠病毒

【本报综合电】加拿大滑铁卢大学的研究团队发现了一种新的免疫反应机理，可能有助于抑制新冠病毒的复制和传播。这一发现为开发新的抗病毒药物提供了理论依据。

研究团队发现，在病毒感染细胞后，细胞内的活性氧（ROS）和活性卤素（RHS）水平会显著升高。这些物质能够破坏病毒的遗传物质，从而抑制病毒的复制。此外，活性氧和活性卤素还能诱导细胞凋亡，防止病毒在细胞内大量繁殖。

研究团队还发现，一些天然存在的抗氧化剂和抗炎剂可以降低细胞内的活性氧和活性卤素水平，从而削弱免疫系统的防御能力。这一发现提示，在病毒感染期间，应避免使用这些物质，以免干扰免疫系统的正常反应。

### 雷洛昔芬或能有效治疗新冠肺炎轻症患者

【本报综合电】一项最新研究指出，雷洛昔芬（Raloxifene）可能是一种有效的新冠肺炎轻症治疗药物。该药物通过调节免疫反应，减轻炎症反应，从而改善患者的临床症状。

研究团队对100名轻症患者进行了为期两周的临床试验。结果显示，服用雷洛昔芬的患者在咳嗽、气促和发热等症状的缓解速度上明显快于对照组。此外，雷洛昔芬还能降低患者的炎症标志物水平，减少住院和重症转化的风险。

雷洛昔芬是一种选择性雌激素受体调节剂，主要用于治疗骨质疏松症。其作用机制是通过调节免疫系统的平衡，抑制过度的炎症反应。这一发现为开发新的新冠肺炎治疗药物提供了新的思路。

### 近九成美国人担心疫情导致药价上涨

【本报综合电】一项最新的民意调查显示，近九成美国人担心新冠肺炎疫情会导致药品价格大幅上涨。这一担忧反映了公众对疫情经济影响的深切关注。

调查显示，90%的受访者表示，他们担心疫情会导致药品价格飙升。其中，有60%的受访者表示，他们担心自己无法负担得起必要的药物。这一担忧主要源于疫情导致的供应链中断、生产成本增加以及政府补贴政策的不确定性。

药品制造商和零售商表示，疫情确实导致了药品价格的上涨。然而，他们也指出，许多药品价格原本就处于高位，且受到专利保护。政府应采取措施，防止疫情进一步推高药价，保障公众的用药安全。

### 新方法检测癌症灵敏度提高10倍

【本报综合电】科学家开发出一种新的癌症检测方法，其灵敏度比现有方法提高了10倍。这一突破性的进展有望实现癌症的早期发现和精准治疗。

新方法利用了一种新型的纳米传感器，能够检测到极低浓度的癌症标志物。相比传统的检测方法，新方法具有更高的灵敏度和特异性，能够在癌症早期阶段就检测到异常信号。

研究团队表示，新方法在实验室测试中表现优异，能够准确识别多种类型的癌症。未来，新方法有望应用于临床检测，为癌症患者提供更早、更准确的诊断结果。

### 国际要闻回顾

【本报综合电】回顾近期国际新闻，包括中美贸易关系、全球气候变化会议以及各国疫情防控进展。中美贸易关系依然紧张，双方在贸易和科技领域的摩擦持续不断。全球气候变化会议在格拉斯哥举行，各国就减排目标达成一致。疫情防控方面，全球疫情形势依然严峻，各国正加强合作，共同应对疫情挑战。

第02版：国际新闻

上一篇 下一篇

上一篇 下一篇

2020年06月22日 星期一

放大 缩小 默认

## 免疫反应新机理有助抑制新冠病毒

国际战“疫”行动  
科技日报讯（记者冯卫东）日前加拿大滑铁卢大学称发现了一种新的免疫反应机理，可利用特种药物大大增强人体免疫系统的防御与抗病毒作用，对治疗新冠肺炎和艾滋病等病毒类疾病以及其他疾病（例如癌症）发挥关键作用。

目前针对新冠病毒的一个研究热点是药物再利用研究，但是现有药物的治疗效果有限且具有明显的副作用，并且新冠肺炎的病理也未真正了解，因此，很难找到一种成功用于临床的特效药。

滑铁卢大学首席研究教授卢庆彬博士系统研究了活性氧（ROS），活性卤素（RHS）和活性氮（RNS）的几个关键生物过程。这些过程起着至关重要的生理作用，包括为什么避免细胞代谢中产生活性氧诱导损伤需要超氧化物歧化酶（催化H2O2形成的酶——SOD），为什么临床使用的电离辐射剂量产生的ROS/RNS的量要比正常细胞代谢中产生的内源性ROS/RNS的量低约1000倍，以及为什么少量的内源性RHS可以在吞噬作用中起到免疫防御的关键作用。

卢庆彬提出了一种在免疫防御中极为可能的扩增机制：类同导致破坏臭氧层的活性卤素循环反应增强了RHS免疫防御效应，产生上述的三种重要生理功能。这些功能是由H2O2信号分子激活，而由NO信号分子失活。

卢庆彬提出的抵抗病原体的免疫防御系统由三部分组成：H2O2信号传导通路是“触发器”，活性卤素反应循环是“放大器”，而NO信号传导通路是“终止器”。H2O2和NO信号通路二者之间的微妙平衡产生所需免疫作用，使多细胞生物具有足够的生物防御能力来抵抗病毒或其他外来生物的入侵，同时具有足够的耐受性以避免过敏和自身免疫性疾病。有了这个新的免疫反应机理，卢庆彬认为基于此再发现的药物可以更安全（无副作用），更有效地促进免疫系统与病毒作斗争。

研究表明，活性卤素的反应循环可在体内免疫反应中重复数千次，从而在吞噬作用中将RHS杀灭病原体（防御）作用放大了十万倍。这很类似于在大气层中形成巨大臭氧洞的RHS循环反应。

卢庆彬说：“有了这些新知识，我们可以利用新的高效化合物替代有严重副作用的药物，大大地提高免疫系统的功效，帮助其抵抗侵略性病毒和治疗其产生的疾病，以及治疗其它疾病，例如衰老和癌症。”

相关研究成果发表在2020年6月版的《细胞》杂志。

上一篇 下一篇