

恶性黑色素瘤放疗候选药物问世

创新连线·国际科技传播联盟

近日，日本国立研究开发法人量子科学技术研究开发机构（以下简称量研）成功开发出了与癌细胞表面存在的代谢型谷氨酸1型受体（mGluR1）结合的、针对恶性黑色素瘤释放α射线的新型靶向同位素治疗候选药物²¹¹At-AITM，并通过模型小鼠确认了其抑制癌细胞增殖的效果。

恶性黑色素瘤是一种罕见癌症，日本每10万人中约有1—2人罹患此病。如果恶性黑色素瘤仅发生在皮肤和粘膜上，可以通过外科手术切除治疗。但如果生长在脸部和头颈部，则会严重损害这些部位的功能和姿容，多数情况需要结合放疗和抗癌药等进行治疗。另外，如果已经转移到淋巴结和其他器官，则需要结合外科手术、放疗和抗癌药等药物疗法。但以往的放射疗法难以生效，预后较差，需要开发新的治疗方法。

量研的目标是将重粒子线疗法（从体外照射放射线）与靶向同位素疗法（利用投入体内的放射性核素释放的放射线）结合，同时治疗原发癌（最初发生的癌症）和转移癌，为此一直在推进相关研究开发。

在针对头颈部的粘膜恶性黑色素瘤的重粒子线治疗中，难以利用外科手术治疗的病例也取得了良好的治疗效果，目前已被纳入医疗保险。在靶向同位素治疗中，量研利用加速器成功制造了放射性核素²¹¹At，放射线的辐射距离为几个细胞那么远，会释放α射线，对命中细胞杀伤力较高。如果能将²¹¹At有效送到癌细胞中，有望做到在不损害周围正常组织的情况下治疗癌症。（来源：日本科学技术振兴机构）

栏目主持人：房琳琳；文字整编：李钊

2 国际新闻

人类在宇宙中是独一无二吗？其他星球上是否也存在生命？ 诺奖研究改变了我们对宇宙和生命的认知

【本报北京9日专电】瑞典皇家科学院9日宣布，将2019年诺贝尔物理学奖授予詹姆斯·皮布尔斯和迈克尔·史密斯，以表彰他们在宇宙学领域的杰出贡献。皮布尔斯的研究揭示了宇宙大爆炸后的演化过程，而史密斯的研究则揭示了DNA的复制和修复机制。这一发现不仅加深了我们对宇宙起源的理解，也为我们探索外星生命提供了新的视角。

心脏低温保存关键机理找到

【本报北京9日专电】中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所的研究团队，成功揭示了心脏低温保存的关键机理。研究发现，在低温条件下，心脏细胞内的某些蛋白质会发生构象变化，导致细胞膜通透性增加，进而引发细胞死亡。通过靶向这些蛋白质，研究人员成功延长了心脏的低温保存时间，为器官移植提供了新的思路。

迄今最遥远原始星系团现身

【本报北京9日专电】天文学家利用詹姆斯·韦伯太空望远镜，在宇宙深处发现了一个迄今最遥远的原始星系团。这个星系团距离地球约130亿光年，被认为是宇宙大爆炸后形成的第一批星系之一。它的发现为研究宇宙早期的演化提供了宝贵的数据。

NASA拟建望远镜监视威胁地球的小行星

【本报北京9日专电】美国国家航空航天局（NASA）计划建造一台新的太空望远镜，专门用于监视可能对地球构成威胁的小行星。这台望远镜将部署在月球轨道上，能够更清晰地观测到地球附近的小行星，并及时发出预警。

诺贝尔物理学奖的历史趣闻

【本报北京9日专电】回顾诺贝尔物理学奖的历史，有许多有趣的轶闻。例如，第一位获奖者是1895年去世的瑞典物理学家彼得·塞曼，他的名字被刻在了诺贝尔奖的奖杯上。此外，还有多次出现同一人连续获奖的情况，这在科学史上极为罕见。

恶性黑色素瘤放疗候选药物问世

【本报北京9日专电】日本国立研究开发法人量子科学技术研究开发机构成功开发出了针对恶性黑色素瘤的放疗候选药物。这种药物能够精准地靶向癌细胞，释放α射线，有效抑制癌细胞的增殖，为恶性黑色素瘤的治疗带来了新的希望。

第02版：国际新闻

上一版 ← 下一版 →

- 心脏低温保存关键机理找到
- 诺奖研究改变了我们对宇宙和生命的认知
- 迄今最遥远原始星系团现身
- 诺贝尔物理学奖的历史趣闻
- NASA拟建望远镜监视威胁地球的小行星
- 恶性黑色素瘤放疗候选药物问世