

酶

酶：酶是由生物体产生的具有特异催化功能的生物催化剂，它的主要成分是蛋白质。生物体内存在多种多样的酶，生物体内一切化学反应几乎都是在酶的催化作用下进行的。如生物界中最大的生物化学过程——光合作用就是在磷酸甘油酸激酶、磷酸甘油醛脱氢酶、醛缩酶、乙糖二磷酸酶等多种酶的催化下完成的。我们吃饭时多嚼些时候会感到甜味，这是因为口腔唾液中有淀粉酶能把饭中的淀粉分解成糊精和麦芽糖。酶的作用具有高度专一性，它的催化效率很高，酶的作用都是在比较温和的条件下进行。酶通常根据它的底物或其作用性质命名。例如葡萄糖氧化酶催化葡萄糖的氧化，淀粉酶作用于淀粉等。只要有生命活动的地方，就有酶在起作用，生命的存在离不开酶。

同工酶

同工酶：同工酶是指那些来源相同、催化性质相同而分子结构有差异的酶蛋白分子。也就是说，催化相同的化学反应，但蛋白质分子结构组成有所不同的酶为同工酶。如乳酸脱氢酶有五种同工酶形式。一种酶以多种形式存在是一种普遍现象，大约有一半以上已知的酶发现有同工酶。同工酶存在于同一个体或同一组织中，它参与生物体内各种生理生化反应，对细胞的发育及代

谢的调节都很重要。对同工酶的研究已被广泛应用于动物、植物、微生物、医学及农业等各个领域。例如，在农业方面，育种者可以用同工酶进行杂种后代的鉴定：如果杂交组合的后代具有优势，那么其杂种常出现新的双亲没有的同工酶酶带，即“杂种酶带”。据此，就可以应用同工酶分析对亲本预先进行同工酶酶谱分析，对杂种进行优势预测，这样可克服杂交育种工作中配制组合的盲目性。（崔继哲）

过氧化物酶

过氧化物酶：过氧化物酶是氧化还原酶类中的一种酶。它催化以过氧化氢（ H_2O_2 ）为氧化剂的氧化还原反应。过氧化物酶同工酶是目前植物组织中研究最多的一种同工酶，它普遍存在于各种植物的组织中，有多方面的生理功能。例如，它具有木质化的作用及对感病、照射的保卫作用等等。（崔继哲）

与此同时，日本由未来工程研究所牵头，也提出了一份月球基地的建设蓝图。整个基地的建设计划分成5个阶段：第一阶段从本世纪末到下个世纪初，主要对月球进行调查探测，用机器人为基地选址，绘出月球资源分布图；第二阶段从2004年开始，建设可供6—8人居住的直径为6米，长为11米的基地，人们可以不定期地在这里工作，时间为几天到几周；2010年至2020年为第三阶段，基地扩大到可供8—32人居住，可防止阳光强烈辐射的保护装置，工作人员可在这里连续工作3—12个月；2020年至2030年为第四阶段，基地进一步扩大，工作人员增至64—125人，居留时间长达1—5年，逐步解决氧气自给问题和农场建设问题；2030年以后进入第五阶段，基地做到完全自给自足，开始进行能源生产，月球和地球之间开辟定期航线，从而使月球基地成为人类在地球以外建立的第一个真正的“太空居民点”。目前科学家们正在研究保障人类在月球上生活、居住的具体办法。（绿野）（待续）

月球开发的未来

17世纪初，伽利略第一次用他自制的望远镜远远地粗略地观察了一下月球。3个半世纪以后，1959年1月2日，苏联向月球发射了第一个空间探测器，得以首次近距离地给月球照相并发回地球。又过了10年半，1969年7月20日，美国的“阿波罗”11号登月飞船才第一次把3名宇航员送上月球，使人类几千年来的梦想终于变成了现实。

据报道，美国建设月球基地的计划将分阶段进行，最初建立临时基地，人数从十几人逐步增加到数十人，他们将在月球上进行矿物开采和冶炼试验，并为建造永久基地做准备；2007年建成中小型永久基地，人数增加到百余人，逐步形成从开采、冶炼到运输的整套生产系统；最后是在月球上建成一个可以容纳千人的“月球城”各种类型的生产、生活、娱乐设施日趋完备，物质上自给自足，有余还可以“出口”地球。