

遗传中心法则的由来

1958年,克里克提出遗传的中心法则,即遗传信息的传递包括两个方面:一是基因的遗传,DNA通过自我复制将遗传信息传递给下一代;二是基因的表达,DNA分子上的信息还可以通过转录的方式传递给mRNA分子,后者作为模板通过翻译再将信息传递给蛋白质,并由蛋白质表现出各种性状。此法则代表了大多数生物遗传物质传递的规律。

1970年,美国病毒学家杜尔贝科、特明和巴尔的摩发现了逆转录现象,表明生物界还存在另外一种遗传信息方式。RNA病毒不含DNA,遗传信息的传递以RNA为模板合成与其互补的双链DNA,后者再进一步影响基因的表达。此遗传信息的传递方向与转录相反,故称为逆转录或反转录。后来人们还发现RNA病毒可以自身为模板进行复制,称为RNA的复制。逆转录和RNA复制的发现是对中心法则内容的补充。