
新血型系统能降低输血风险

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29539.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

新血型系统能降低输血风险

。ABO和Rh血型系统都匹配，为什么有时却会输血失败？这是一个50年未解的谜团。



研究人员新发现的稀有血型。

图片来源：美国《大众机械》杂志

？

早在1972年，一名孕妇的血液样本被采集后，医生惊奇地发现她的血液红细胞表面缺乏一种普遍存在的细胞标志物——AnWj血型抗原。血型抗原是红细胞上的蛋白质，缺乏这些蛋白质会导致输血时出现严重反应。半个多世纪以来，简单输血引起的一系列罕见但严重的并发症，都与这种关键的免疫系统触发抗原分子缺失有关。

现在，来自英国国家医疗服务体系的科学家终于确定了AnWj与MAL基因的分子关系。他们发现，罕见病例中缺失的AnWj抗原存在于“髓鞘和淋巴细胞”（Mal）蛋白中，科学家将新发现的系统称为MAL血型。

说到血型系统，最熟悉的便是ABO或Rh两种系统。实际上，科学家已知有46种血型系统，它们具有各种特征和抗原。AnWj抗原有助于输血安全，但它却存在于罕见的血型系统MAL中，即最新发现的第47种血型系统。

如果AnWj阴性的人接受AnWj阳性血液，他们的免疫系统可能会发生反应，导致并发症。

全外显子组测序（即编码蛋白质的所有DNA的遗传测序）实验表明，这些罕见的遗传病例是由编码Mal蛋白的MAL基因中的纯合子DNA序列缺失引起的。也就是说，MAL基因突变可能导致血型为AnWj阴性。

实验中，科学家还将正常的MAL基因引入细胞并观察AnWj抗体的特定反应性，这是确认Mal蛋白负责携带AnWj抗原的关键步骤。

研究显示，超过99.9%的人是AnWj阳性，他们的红细胞中存在全长Mal蛋白。相反，AnWj阴性的人则缺乏这种蛋白质。科学家认为，这是由于遗传或某些疾病引起的，例如血液病或癌症。遗传性AnWj阴性病例极为罕见，研究期间仅发现5名基因性AnWj阴性个体。

随着MAL血型的发现，研究人员可开发新的基因分型测试来识别AnWj阴性个体，从而有助于确保患者在输血过程中的安全，减少不良输血反应的发生。

来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发