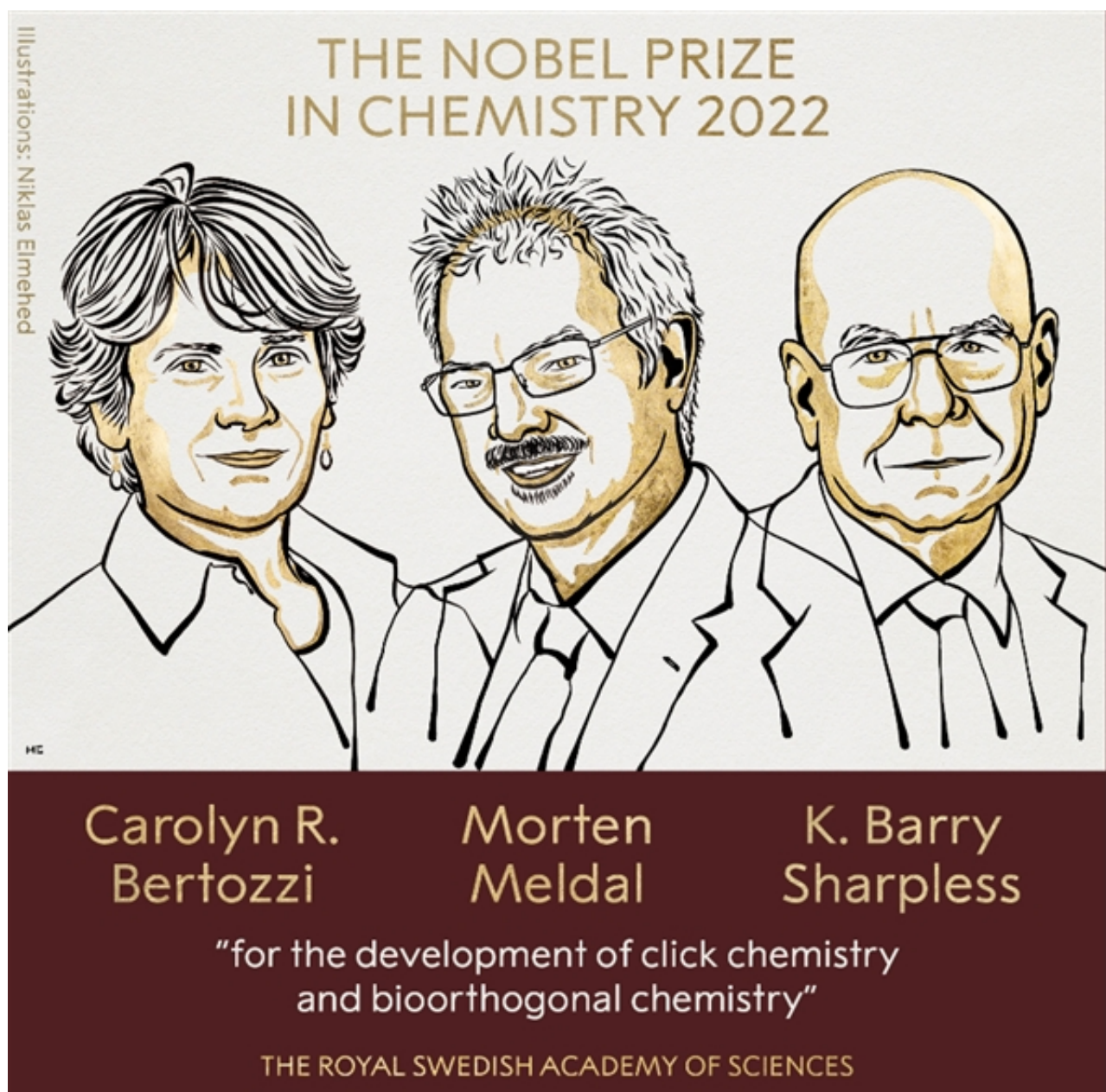


2022年诺贝尔化学奖揭晓！

作者：冯丽妃 梅进 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/topnews/20273.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！



2022年诺贝尔化学奖揭晓

!北京时间10月5日下午5点47分许，瑞典皇家科学院决定将2022年的诺贝尔化学奖授予美国科学家Carolyn R. Bertozzi、丹麦科学家Morten Meldal和美国科学家K. Barry Sharpless，以表彰他们“在点击化学和生物正交化学方面的发展”。

2022年的诺贝尔奖单项奖金为1000万瑞典克朗(约合人民币642.8万元)。

“点击!”——分子结合在了一起。

2022年诺贝尔化学奖旨在简化困难的过程。Barry Sharpless和Morten Meldal为一种功能形式的化学——点击化学奠定了基础。在这种化学中，分子构建块快速而有效地结合在一起。而Carolyn Bertozzi则将点击化学带到了一个全新的维度，并开始在生物体中使用它。

化学家们一直渴望构建越来越复杂的分子。在药物研究中，这通常涉及人工再造具有药用特性的天然分子。这导致了许多令人钦佩的分子结构，但生产这些通常耗时且非常昂贵。

“今年的化学奖处理的不是过度复杂的问题，而是容易和简单的事情。功能分子甚至可以通过一条直接的路线来构建”，诺贝尔化学委员会主席Johan Åqvist说。

这是Barry Sharpless的第二个诺贝尔化学奖!正是他开始了这一过程。大约在2000年左右，他创造了“点击化学”的概念，这是一种简单而可靠的化学形式，在这种化学中，反应快速发生，避免了不必要的副产品。

不久之后，Morten Meldal和Barry Sharpless各自独立地提出了现在点击化学王冠上的明珠——铜催化叠氮-炔环加成。这是一种优雅而高效的化学反应，现在被广泛用于药物开发、DNA定位和创造更适合用途的材料。

Carolyn Bertozzi把点击化学提升到了一个新的高度。为了绘制细胞表面重要但难以捉摸的生物分子——聚糖的图谱，她开发了在生物体内起作用的点击反应。而她研发的生物正交反应能在不破坏细胞正常化学反应的情况下发生。

这些反应现在在全球范围内被用于探索细胞和追踪生物过程。利用生物正交反应，研究人员改进了癌症药物的靶向性，目前已经进入临床试验。

点击化学和生物正交反应将化学带入了功能主义时代，为人类带来了最大的利益。

更多：

Barry Sharpless成为第五位两次获得诺贝尔奖的科学家!(他上一次获得诺贝尔化学奖是在2001年)。在他之前，两获诺奖的科学家为：John Bardeen(1956年和1972年两获诺贝尔物理学奖),MarieCurie(1903年获诺贝尔物理学奖，1911年获诺贝尔化学奖), Linus Pauling(1954年获诺贝尔化学奖，1962年获诺贝尔和平奖)和Frederick Sanger(1958年和1980年两获诺贝尔化学奖)。

获奖者介绍：

Carolyn R. Bertozzi，1966年出生于美国。1993年从美国加州大学伯克利分校获得博士学位。目前为美国斯坦福大学教授。

Morten Meldal，1954年出生于丹麦。1986年从丹麦科技大学获得博士学位。目前为丹麦哥本哈根大学教授。

K. Barry Sharpless，1941年出生于美国。1968年从美国斯坦福大学获得博士学位。目前为美国斯克里普斯研究所教授。

过去7年诺贝尔化学奖得主名单.

2021年——德国和美国科学家Benjamin List和David W.C. MacMillan获奖，获奖理由是“在不对称有机催化方面的发展”。

2020年——法国和美国科学家Emmanuelle Charpentier、Jennifer A. Doudna获奖，获奖理由是“开发出一种基因组编辑方法”。

2019年——美国和日本3位科学家John B Goodenough、M. Stanley Whittingham、Akira Yoshino获奖，获奖理由是“在锂离子电池的发展方面作出的贡献”。

2018年——美国科学家Frances H. Arnold获奖，获奖理由是“研究酶的定向进化”；另外两位获奖者是美国的George P. Smith和英国的Sir Gregory P. Winter，获奖理由是“研究缩氨酸和抗体的噬菌体展示技术”。

2017年——瑞士、美国和英国3位科学家Jacques Dubochet、Joachim Frank和Richard Henderson获奖，获奖理由是“研发出冷冻电镜，用于溶液中生物分子结构的高分辨率测定”。

2016年——法国、美国、荷兰3位科学家Jean-Pierre Sauvage、J. Fraser Stoddart和Bernard L. Feringa获奖，获奖理由是“分子机器的设计与合成”。

2015年——瑞典、美国、土耳其3位科学家Tomas Lindahl、Paul Modrich和Aziz Sancar获奖，获奖理由是“DNA修复的机制研究”。

诺贝尔化学奖小知识.

——截至2021年，诺贝尔化学奖共颁发了113次，没有颁发的8年分别是1916、1917、1919、1924、1933、1940、1941和1942年。

——1901年至2021年，共188人次获奖，实际获奖个人为187人，因为英国科学家Frederick Sanger于1958年和1980年两次获奖。

——113次颁奖中，63次为单独获奖者，25次为2人共享，25次为3人共享。

——最年轻的获奖者是法国科学家Frédéric Joliot，1935年因“合成新的放射性元素”与妻子Irène Joliot-Curie一起获奖，时年35岁。

——最年长的获奖者是美国科学家John B. Goodenough，2019年因“在锂离子电池的发展方面作出的贡献”获奖，时年97岁。他也是迄今为止所有诺奖得主中获奖时最年长的一位。

——187位诺贝尔化学奖得主中，有7位女性。分别是1911年的居里夫人(居里夫人另外还获得1903年的物理学奖)、1935年的Irène Joliot-Curie、1964年的Dorothy Crowfoot Hodgkin、2009年的Ada Yonath、2018年的Frances H. Arnold，以及2020年的Emmanuelle Charpentier和Jennifer A. Doudna。其中，Marie Curie和Dorothy Crowfoot Hodgkin独享当年的化学奖。

——诺奖史上的“家庭”诺奖。

居里夫人家庭是历史上最成功的“诺奖家庭”。居里夫妇1903年共同获得诺贝尔物理学奖;居里夫人自己1911年又获得诺贝尔化学奖;居里夫妇的大女儿Irène Joliot-Curie，与丈夫Frédéric Joliot一起获得1935年的诺贝尔化学奖;居里夫妇的小女儿Ève Curie，嫁给了Henry R. Labouisse，他在1965年代表联合国儿童基金会接受了当年的诺贝尔和平奖。

更多 科研头条 请访问 <https://www.iikx.com/news/topnews/>

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