



## 长春应化所制出可作红血球代用品的键合血红蛋白纳米颗粒

文章来源：长春应用化学研究所

发布时间：2011-07-11

【字号：小 中 大】

中科院长春应用化学研究所在人造血液的系列研究中又取得新进展。7月11日从黄宇彬研究员课题组和景遐斌研究员课题组获悉，他们将自组装技术与高分子键合药的思想相结合，制备了一种可作为红血球代用品的键合血红蛋白的纳米颗粒，申请了专利并获得批准。

血液在维持生命正常运转中扮演着不可或缺的重要角色。现实临床输血过程中，人源血液存在着诸多弊端如：交叉验血型，耗时耗财；储存时间短，3-6周；各种血源性传播疾病的出现等。另外，老龄化人口的巨增进一步拉大了血液供需之间的缺口。因此，诸多问题的出现是血液替代品研究和发展的动力，同时也面临着巨大的挑战和机遇。

从血液替代品概念的提出至今，研究者们开发出了多种不同类型的血液替代品，由以血红蛋白基的人造氧气载体的研究居多。然而，这类血液替代品的纳米颗粒普遍存在着粒径小，体内循环时间短，且很容易进入血管内皮间隙与血管松弛影响因子NO结合导致血管收缩，高血压，降低微循环水平下的血流和组织氧化等副作用。

黄宇彬研究员和景遐斌研究员提出的这种方法是生物可降解的两亲性嵌段高分子为载体，通过化学键合的方式将血红蛋白分子与两亲性高分子的自组装体相结合。获得的血红蛋白纳米颗粒可以通过调节嵌段共聚物的比例得到所想要的粒径，避免由于粒径小带来的各种缺陷；同时，化学键的连接也大大提高了血红蛋白在血液循环中的稳定性。

该研究为当代血液替代品的研究提供了一种新的思路，对血液替代品的临床应用是一个极大的促进。

[打印本页](#)
[关闭本页](#)