



图 | Charles Dimmler

WING平台

使得新材料的设计过程

可以达到分子级别。具体来说，

Checkerspot的工程师首先通过培育微藻获得新的分子构建模块，再将这些模块转化为具有新型物理性质的材料。然后，公司再将这些材料制成零部件和产品，并进行原型制作和测试。

WING平台的应用和产品开发能力是非常重要的，用Dimmler的话来说：“我们必须清楚地了解消费者或用户们最终获得的产品是怎样的，我们正充分地向人们展示我们的材料在最终产品中所体现出来的价值。”

Dimmler解释说，他们从要为消费者解决的问题入手，逆向思考到所需要的技术和创新，并通过这一过程更高效地助力产品研发。

Checkerspot的技术需要将天然油转化为单体。而在此之前，由于生产这些油的植物的种植规模有限（且难以扩大规模），大型石化公司都没有投入相应的研究。

“这些植物不在可耕种地区生长，而且也不适合当今的农业经济体系” Dimmler说道：“而我们需要单体也无法从石油中直接获取”。

面对这些困境，生物技术提出了解决方案。

现在，Checkerspot能够将这些植物的基因引入到微生物（微藻）表达系统中，再通过对发酵过程条件进行改进，最终就可以低成本、大规模的生产出所需的单体分子。而且这样的生产工艺也为由这些独特单体制成的材料赋予了新的物理和功能特性。



Checkerspot是一家高性能材料公司，致力于从分子水平上设计材料。该公司以其消费品牌WNDRAAlpine（Wonder Alpine）为先锋，推出了一系列性能卓越的户外休闲产品，其后装雪板和滑雪板都使用了由Checkerspot微藻提取油配制而成的聚氨酯泡沫和铸造聚氨酯，这些材料能够满足高度苛刻的性能要求。此外，该公司还开发了一种技术，将滑雪板制造过程中的废料升级再利用，并创造出一种独特的复合材料SpiralMade™，这种材料可以应用于各种硬质商品的制造。

融资情况



答：Pollinator™ kit是一套新型藻类树脂铸造套件，可以为产品设计师们提供更加绿色的材料选择。这款树脂材料中有 $\geq 56\%$ 为生物材料，其余部分则仍是化石燃料来源的异氰酸酯。通过特定的模具或3D打印，用户可以将树脂材料铸造成聚氨酯零件，并对其耐用性和功能进行测试。这个套件中用到了三种藻类衍生材料：分别是聚氨酯树脂、用于赋予铸件色彩的颜料以及由藻类油墨印刷的包装材料，另外，套件中的混合棒其实也是由聚氨酯树脂本身制成的产品。

参考链接：

<https://www.technologyreview.com/2023/01/19/1067074/next-for-crispr/>

作者/捉蝴蝶的猫

审核/莫十二

编辑/莫十二

关注狗头造物，阅读有趣科普，公众号搜索【iSynBio造物】