

丹麦蘑菇为癌症研究人员带来灵感

哥本哈根大学的研究人员系统地研究了一种丹麦蘑菇的有效成分，并发现这种蘑菇所含的某些物质对癌细胞具有选择性的毒性。研究人员的目标是要合成并提炼蘑菇中的这些物质，这也许可用于未来抗癌药物的开发。

亚洲在将天然产品用于民间医药方面拥有悠久而又令人自豪的传统。并从真菌中发现了许多药用物质，现已作为注册药物用于癌症化疗的辅助治疗——香菇（一般叫做冬菇），就是这类蘑菇中的一个，其提取物的主要成分已作为药物在日本市场注册。

药理学系天然植物研究所教授 Søren Brøgger Christensen 指出：“华裔丹麦医生及中国传统医药专家陈鸣博士发现了一种蘑菇对癌细胞有特别的毒性作用。药理学系已研究了该蘑菇的化学成分，并且根据从中分离出的物质，开发了一种更为有效且更具选择性的抗癌化合物，”

该项目已获得 Protech Investment Ltd 提供的 260 万丹麦克朗的经费，该公司是某大规模中国天然药物制造企业的分公司。

丹麦蘑菇抗癌作用筛选

采用天然植物的传统药物通常都是源自于几代传统医药的经验。因此这些传承的经验成为了寻找可用于药物开发的新型有效成分的主要信息来源。蘑菇在丹麦主要用于食品行业，某些种类已用作麻醉物。然而，在丹麦民间医药领域，蘑菇并未广泛应用。

由于丹麦关于蘑菇的民间药物知识的匮乏使得陈博士（Sønderborg 医院高级医师）开始筛选丹麦毒蘑菇。在深入调查后，他发现了一种特别的蘑菇，与良性人体细胞相比，对癌细胞具有更强的毒性。一位同样也来自中国的交换生刘雪梅在药理学系从这种蘑菇分离出了相关活性要素：

“这是一种全新的天然化合物，使得研究结果具有独特性”，Christensen 如是说。Christensen 自 1990 年起一直与陈博士合作。当时他们是某个研究小组的成员，该小组致力于采用在中国甘草中发现的有效成分来开发抗疟疾药物。

化学家超越自然

当一种有意义的天然物质被发现后，必须经历一个开发过程。在这一过程中，研究人员试图合成在人体中具有正确选择性且副作用最小的新型化合物。

Christensen 解释说：“我们能分离出蘑菇的有效成分并确定其化学结构。但我们不能用天然化合物作为药物，因为其复杂的结构使它们无法通过可行的商业途径进行合成。是否可持续性生产有效成分这一问题也因蘑菇组织的因素而更加复杂化，因为如果采用细胞培养蘑菇，那么它有可能不会产生活性分子。因此，我们试图通过化学的方法合成简单有效的类似物质，就是一种具有同样抗癌效果，但结构简单的新型化合物。通过这种方式，我们将天然物质用作我们合成新型化合物的灵感”。

他强调说，同所有新型药物的情况一样，从研究结果到开发成为实际产品将是一个漫长而艰难的过程。

“尽管药用蘑菇在亚洲市场拥有巨大的商机，但不幸的是，我们无法将中国民间药物直接移植到丹麦。其中的一个问题是，蘑菇的有效成分通常与化疗结合在一起进行临床试验，而欧洲一般不采用此类方法。”Christensen 如是说。

有关更多信息，请联系：Søren Brøgger Christensen 教授，电话：+ 45 35 33 62 53