

gustav / August 03, 2009 04:01PM

[\[德國\] 德國研發用人造肝臟測試藥物](#)

出處 Fraunhofer Research News 2009年6月特刊

編譯 國科會駐德科技組

連結 國科會國合處簡訊網 <http://stn.nsc.gov.tw/>

我們只要一患花草過敏，或一時頭痛，或感冒，就馬上去藥房買藥。短短時間內，就可以用藥物來治愈疾病。然而一種藥物從研發到上市通常需要八到十年的時間。在這個相當長的發展過程中，動物實驗是不可缺少的，但是也常常引發倫理問題。

德國弗勞恩佛荷介面工程與生物技術研究所 (Fraunhofer-Institute fuer Interfacial Engineering and Biotechnology, 簡稱 IGB )

新近研發成功一種人造器官系統，可以取代動物實驗。人類與動物的新陳代謝不同，30%

的副作用在臨床實驗才會顯示出來。IGB

所研發的系統將給製藥公司帶來更大的安全性，進而縮短新藥製成的時間。IGB 負責研發人造腎臟的研究專家 Heike Mertsching 及 Johanna Schanz 因此獲頒「有益於人類的技術」(Technik fuer den Menschen) 獎。

這個新的人工肝臟具有一個特點，即功能完備的血管系統，而提給細胞提供一個自然環境。研究人員放棄採用人工血管，而利用現有的血管，如一段豬腸。取出所有豬的細胞，只保留血管。然後將人類細胞注入：肝細胞，它負責藥物的改變及消除；內皮細胞(或稱內覆組織)，它是血液及組織細胞之間的隔絕物。研究人員特別製造一個裝有管道幫浦，可由電腦操控的生物反應器來模擬血液和血液循環。培養液可以輸入及流出，就像人體的動脈血管和靜脈血管的作用一樣。細胞可以活三個星期。這段時間足以讓研究人員分析評估各項功能。要延長這段時間也是有辦法的。研究人員發現這些細胞和人體一樣作用，它們解毒，降低藥性，生產蛋白質。這些功能是藥物測試或器官移植的先決條件。研究人員目前正加緊改善測試系統，預計兩年以後提出可取代動物實驗的安全藥物測試。

Edited 1 time(s). Last edit at 08/03/2009 04:02PM by gustav.

---