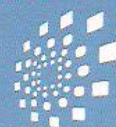


香港科学园  
生物科技



Hong Kong 香港科技园  
Science & Technology Parks





# 对抗致命疾病获得 重大突破

## 康达医药科技取得重大胜利

在香港科学园里，不少专家们一直夙夜匪懈地对付多种威胁人类的致命疾病。其中，康达医药科技有限公司(BCT)最近应用精氨酸耗竭法在对抗癌症、自身免疫性疾病以及以酶替代疗法治疗代谢性疾病的研究上获得了重大突破。

康达医药科技有限公司(BCT)是一家建基于香港，由香港肿瘤与血液科专家郑宁民医生及其伙伴李振声博士一起创办的生物科技公司。

在郑宁民医生的带领下，BCT的科研团队以最先进的生物科技，致力研发独特的生物疗法来对抗在人类身上发现的不同癌症。BCT在生物制药方面的巨大发展潜力，除了获得香港特区政府的大力支持，从创新及科技基金拨款资助研发以外，并得到多个来自全球知名的生物科技风投基金资助。

BCT这家以香港为基地的生物制药公司，专门开发「聚乙二醇化重组人精氨酸酶」，用以治疗人类恶性肿瘤和T细胞介导的免疫紊乱症，以及治疗各种代谢性疾病的替代疗法等。

除了香港及内地多家大专院校，BCT也和国际上不少基础及临床试验研究机构保持紧密的联系。

他们的团队以开发了首个本地自主研发的生物化合物(聚乙二醇化重组人精氨酸酶)而名闻遐迩，还获得美国FDA批准进行1期临床研究。

## 科研团队主力研究肝癌

肝癌是可怕的顽疾，全球每年确诊超过100万宗，其中在中国大陆的患者约占四分之一，而香港每年也有1,600宗新病例。这癌魔如何击退？使用传统疗法如化疗，最终有九成是战败收场，存活率甚低，病人一旦确诊，多数活不过半年，可说是非常可怕的杀手。

郑宁民医生和他的团队正努力扭转乾坤。他们研制抗癌药物的路可说十分漫长，项目在2001年启动之初，郑医生和香港理工大学的专家们所组成的团队携手紧密合作，其时已不时有突破性的发展，研发成果的知识产权亦已提交专利注册登记。

在团队的不懈努力下，研究项目取得了一系列丰硕的成果和突破性的进展，虽然解释起来有些复杂，但可简单理解为：科学家们证实肝癌细胞有赖一种名为精氨酸的氨基酸来生长，如果能够消耗精氨酸，肿瘤就会停止生长。科学家又发现一种自然生成的，名为「精氨酸酶」的酵素可以降解精氨酸，但是由于精氨酸酶的半衰期甚短，在体内消失太快因而发挥不了太大的作用。科学家们于是用上最先进的DNA重组技术和酶制剂方法来改变基本的精氨酸酶配方，制造了一种物质，定义为「聚乙二醇化重组人精氨酸酶」。改造过的精氨酸酶现已有足

够长的半衰期来发挥它重要的疗效。

专家们已在最接近人类的灵长类动物中挑选了猴子来作临床前研究，发现该种药物能够在体内发挥作用，经观察后也没有发现其他副作用。



因此，BCT正式开发这种新药，并以公司的名字命名，取名为BCT-100(金氮素)。连串的研究随即在老鼠身上展开，结果俱证实有效，而正式的临床测试亦自2005年起在香港大学的协助下于香港玛丽医院展开。

该项突破性的研究获得世界性的认受，有关报导除刊登于主流报刊外，其他还包括医学杂志《癌症研究》(Cancer Research)、《癌快



报》(Cancer Letters)、《临床肿瘤学杂志》(Journal of Clinical Oncology) 及《先进药物输送评论》(Advanced Drug Delivery Reviews) 等。

这是本地自主研发的第一个可达临床测试阶段的重要药物研究，对香港来说无疑是一桩大事。新药的临床测试已获香港特别行政区政府批准，首阶段在肝癌患者身上试用后获证成功，现已进入第二阶段的测试，观察其在肝癌及其他类型的恶性肿瘤上所发生的作用。

更令人鼓舞的是，BCT-100已在2012年通过美国食品药品监督管理局(FDA)的严格审核，获准在美国进行临床测试，令这重要新药的基础研发工作踏出国际化的一步。

香港科学园里的租户不少是国际企业，也有不少本土主力自主研发的公司进驻，成为园内高科技企业群的成员，康达医药科技有限公司很荣幸地能在2006年加入成为其中一份子。在科学园内，BCT的工作可分成三大类别，第一是以精氨酸酶用作抗癌药物及治疗代谢失调的疾病「高精氨酸血症(hyperargininemia)」的研发；其二，批量生产名为mPEG-SPA 5000的药品，它是一种生物聚合物，用于修饰BCT-100(金氨素)的聚乙二醇化，以及其他可以用作治疗的蛋白质；第三，是致力于聚乙二

醇化修饰技术的研究。三大科研项目均具极大发展潜力。

郑医生选择落户香港科学园，不单因为园内提供先进的办公室配套，其中还有不同的实验室及精密仪器可供使用，他和团队因此节省了研发的成本及产品推出市场的时间。BCT表示：「透过香港科学园的平台及网络，我们可以和世界级的科研机构、生物科技及药业公司等交流，寻求更多合作的机会。」BCT职员对园内优美的环境甚为欣赏，「在这里工作真好！」他们说。

BCT的团队很能体会进园后为他们带来工作上的裨益，例如，科学园不时举办的研讨会及讲座，可让他们与世界顶尖的药业公司迅速建立联系，而且园内提供的特别设备及服务让他们节省不少金钱及时间，使他们更能专注于研发及临床测试的工作。

要数BCT-100(金氨素)这项的骄人成绩，当然不离多方政府及相关机构对它的支持和关注。该药品曾在香港理工大学孵育，香港特区政府透过「创新及科技基金」及「小型企业研究资助计划」拨款资助，而香港大学也一直参与其中。

上海政府及上海张江高新区对该项目大表支持，拨款资助研发外，对其前景更充满信心。



2010年时，BCT-100项目被中国科学技术部列为「国家科技重大专项」，位列第11个五年计划内的重点资助科技项目。

国际日内瓦发明展由瑞士联邦政府及日内瓦市联合举办，是科技界盛事，该新药在2005年4月举行的第33届国际日内瓦发明展中摘取两项金奖，分别是发明展金奖及罗马尼亚政府教育和科研部颁发的「最具商业潜力项目」的金奖。

整个研发项目耗时超过10年，但郑医生和他的团队对研发所取得的进展感到欣喜。BCT-100和其他已在临床测试的药品为康达医药科技带来美好的前景，这不单是商业角度的成功，或是纯粹学术方面的成就，对于每年过百万苦受肝癌煎熬的病人来说，BCT项目的成功其实是「生死攸关」的。