

可被應運於治療白血病，小細胞肺癌，淋巴瘤，肉瘤，和其他人腫瘤的抗癌藥物

本院覽號

12A-1040313

公告日期

智財權狀態

美國臨時案已申請、PCT已申請、台灣(發明)I644667已獲證、美國US 10,548,861 B2已獲證、歐盟已申請、加拿大已申請、澳洲已申請、巴西已申請、紐西蘭已申請、墨西哥已申請、中國已申請、日本已申請、新加坡已申請、南韓已申請、印尼已申請、馬來西亞已申請

摘要

本發明提供了使用水溶性之強效抗癌藥物對不同癌症的治療方法。本藥物對在異種腫瘤移植或原位移植模型的人類白血病，小細胞肺癌，淋巴瘤，和肉瘤等具有強抗癌活性。小鼠經投與本藥物的毒理測試之結果，發現本藥物對正常組織、造血細胞和血液生化學沒有明顯的病理毒性變化。因此，本藥物具有值得進一步發展為臨床應用的抗癌物。

技術優勢

我們業已證明一種藥物具有廣效性的抗腫瘤活性，同時對紫杉醇或長春鹼不會產生顯著交叉耐藥性。在本發明中，我們還發現本藥物對正常上皮細胞，骨髓間充質基質(hMSC)，和正常臍帶血造血祖細胞沒有顯著的毒性，但其抗白血病的藥效優於其它抗腫瘤藥物，如 alkylating drugs 4-HC, bendamustine, cisplatin, etoposide, SN38, the HSP90 inhibitor PU-H71, doxorubicin, and vincristine，這主要是由於這些藥物對正常細胞的毒性較高所致。值得注意的是，本藥物可有效抑制移植SNG小鼠的人原發性小兒AML及B-ALL;可以觀察到腫瘤消退。我們還發現，本藥物對異種移植在裸鼠體內的小細胞肺癌(SCLC)比topotecan和etoposide有效。此外，我們也評估本藥物對抑制體外之各種淋巴瘤和肉瘤細胞生長的活性，並比較本藥物與烷基化藥物及其他抗癌藥物對治療各種人套細胞淋巴瘤(MCL)的治療窗(therapeutic window, TW)，發現當正常造血細胞毒性被用作潛在的劑量限制性毒性的一個決定因素時，在所有被篩選藥物中本藥物的治療窗是最佳。此外，我們也證明本藥物与其它抗腫瘤劑合併投與時，對各種淋巴瘤或肉瘤的抑制具有協同效應。

應用範圍

本藥物可以應用為治療白血病，小細胞肺癌，淋巴瘤，肉瘤，和其它腫瘤的抗癌藥物。

創作人

麥爾坎 摩爾、謝澤宏、蘇燦隆、李德章



中央研究院
ACADEMIA SINICA