

政府科技計畫績效評估報告

綱要計畫

計畫名稱：醣質藥物於肝功能與肝纖維化診斷以及肝癌治療之應用研究

執行期間：自99年01月 至99年12月

執行單位：核能研究所

執行經費：51,356 千元

(生命科技群組)(原子能領域)

評估委員：曾凱元、王世楨、謝坤叡、黃文盛、
張 正、陳富都、閻紫宸、彭汪嘉康、
李若燦

主管機關：行政院原子能委員會

中華民國100年3月14日

政府科技計畫績效評估報告

第一部份：科技計畫成果績效評估報告

請依下列重點與比重評量：

- 1.執行之內容與原計畫目標符合程度 (20%)
- 2.已獲得之主要成就與成果(outputs) 滿意度 (30%)
- 3.評估主要成就及成果之價值與貢獻度(outcomes/impacts)(30%)
- 4.與相關計畫之配合程度 (10%)(Bonus)
- 5.計畫經費及人力運用的適善性(15%)
- 6.後續工作構想及重點之妥適度(5%)

壹、執行之內容與原計畫目標符合程度 (20%) 18

請問本計畫之執行是否符合原計畫之目標？程度為何？若有差異，其重點為何？

本計畫之執行與原計畫目標相當吻合，亦依照既定規劃完成。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

註：(10:極優 9:優 8:良 7:尚可 6:可 5:普通 4:略差 3:差 2:極差 1:劣)

貳、已獲得之主要成就(重大突破)與成果滿意度(30%)

26.63

計畫執行後其達成之重要成果為何？與原列之 KPI 與成果績效預期成效是否一致？若有差異，有無說明？其說明是否合理並予採計？

1. 本計畫執行後之重要成果與原列 KPI 及績效預期一致
2. 醣質藥物造影劑及奈米診療前趨物之開發、肝病變診療藥物分析技術之建立及肝病變診療劑之研究均有階段性進展。
3. In-111 DTPA-hexa-lactoside 在肝臟結合度高，可以較低劑量進行掃描。

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

參、評估主要成就及成果之價值與貢獻度 (30%) 26.1

請依計畫成果效益報告中該計畫各項成就之權重做下述之評量，如報告中未列權重，請委員建議評量之權重，並加以評述

一、學術成就之評述(科技基礎研究)(權重40 %)

量化成果評述：

1. 期刊論文 5 篇、研究及技術報告 23 篇，超過原訂期刊 3 篇、研究及技術報告 13 篇之設定值，成果在量的方面表現屬中上。

2. 論文多為國內期刊或會議發表，應加強 SCI 期刊投稿。

質化成果評述：

由於目前仍在先趨物特性發展及 In-111 標化後的初步動物研究結果，因此此在學術成就如論文發表與專利獲得上權重較高。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

二、技術創新成就之評述(科技整合創新)(權重30 %)

量化成果評述：

專利申請共 8 件，超過原訂 3 件之目標值。

質化成果評述：

此一聚合物有利於過去單鏈醣質於肝臟攝取效果更好，其放射製劑 In-111 DTPA-hexa-lactoside 已完成前置作業，動物實驗顯示具安全性及肝功能預測性，在技術創新部份亦為目前重要指標。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

三、經濟效益之評述(產業經濟發展)(權重15 %)

量化成果評述：

未有明顯成果，但在就業機會之提供與環境節能方面是有貢獻度。

質化成果評述：

尚無實質經濟效益，但未來應具潛力。

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

四、社會影響之評述(民生社會發展、環境安全永續) (權重10 %)

量化成果評述：

若能提出金額數據，或預計嘉惠國人或世人的人數評估則更佳。

質化成果評述：

可造福肝病患者，免於侵入性檢查特別在治療追蹤上。

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

五、其它效益之評述(科技政策管理及其它)(權重 5 %)

計畫執行後除既定之成果效益外，有無非直接之其它成果？若有請重點摘錄。

量化成果評述：

申請專利 1 件，建立國內外合作研究 5 件。

質化成果評述：

1. 與國內外大學及醫院充分合作，對未來研發定有助益。
2. 可進一步提升換肝移植品質及避免肝切除後功能去代償危險。

評等：☐10 ☐9 ☒8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

肆、與相關計畫之配合程度 (10%) 9

完成既定目標，並執行良好。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

伍、計畫經費及人力運用的適善性 (15%) 13.5

(評估計畫資源使用之合理性)

本計畫執行之經費、人力與工作匹配，與原計畫之規劃是否一致，若有差異，其重點為何？其說明是否能予接受？

經費人力規劃良好，資源使用合理。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

陸、後續工作構想及重點之妥適度 (5%) 4.5

本計畫之執行時間是否合適？或太早？太晚？如何改進？

本計畫已於去年底結束，未來後繼仍有待觀察。

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1(高者為優)

柒、產業發展及跨部會協調指標

本計畫有無產業發展及跨部會協調相關指標？並對有該指標且有差異或尚未考量該指標者提供建議或加以評述。

1. 經 99 年 1 月 14 日部會署協調，核研所參與生技醫藥國家型計畫，自 100 年起將成立為資源中心，開放給國家型計畫項下計畫主持人申請，提供本土好發性疾病輻射應用及分子影像技術平台服務。
2. 核研所是國內極少數擁有分子影像技術平台服務產業界單位，可縮短藥物開發時程，降低藥物開發成本(臨床前動物實驗可降低 1/4 ~ 1/5 成本)，加速國內生物技術產業研發及新藥開發，使我國在全球新藥研發更具有競爭力。過去已有服務國內生技研究單位及製藥業，提供藥物藥效與藥物動力學資訊之經驗。

捌、綜合意見

1. 執行進度符合原規劃目標，研發成效良好，值得肯定。此外，應多與臨床工作者接觸，以便提出研發之正確方向與需求。
2. 其他效益部分列出核醫製藥中心與核醫藥局，但未見此二組織與本計畫的關聯敘述。
3. 開發具有臨床可用性肝功能核醫製劑有其市場需求，特別在移植肝臟及手術前的評估。目前临床上已有多種肝功能評估工具，此一製劑是否具有優勢性(如比較 Tc-99m mebrofenin 造影?)

4. 肝纖維化的確診與肝癌治療一直是國內肝病患者與其家屬的期盼，這個方向是正確的；而國內中研院院長亦是國際醣質藥物研究的先驅，未來若核研所仍朝向此目標進行的話，是否考量多與國內相關專家合作，除非與國外的合作效益遠高過與國內者，也可避免未來在國家計畫審核時，遇到不必要的阻力。
5. 研究成果充實，希望近一、二年可以看到靈長類的實驗成果並早日應用到臨床。

玖、總體績效評量(高者為優)：

評等：☐10 ☒9 ☐8 ☐7 ☐6 ☐5 ☐4 ☐3 ☐2 ☐1

壹拾、計畫評估委員(請簽名)

彭江壽康 張正
謝中良 王世振
曾凱元 李若峰
李國輝