

## B.教育部補助大專校院延攬國際頂尖人才執行績效報告

### 一、基本資料

計畫核定年度	108 年		
報告年度	109 年(第 1 年)		
學校名稱及聘任系所	國立清華大學 化學系	學門領域	化學
玉山(青年)學者姓名	林民生	職稱	客座教授
聘任方式	<input checked="" type="checkbox"/> 玉山學者 <input type="checkbox"/> 專任教師(含編制內專任教師及編制外專案教師) <input checked="" type="checkbox"/> 短期交流 <input type="checkbox"/> 玉山青年學者		
經費執行期間	109 年 2 月 1 日 至 110 年 1 月 31 日		
聯絡人	單位：化學系 職稱及姓名：客座教授 林民生 聯絡電話：03-5715131 # 35608 傳 真： 電子信箱：hayashi@mx.nthu.edu.tw		

## 二、執行情形

### (一)玉山(青年)學者工作項目及內容(如教學工作或研究計畫等)

Research on development of novel types of transition metal-catalyzed asymmetric reactions, particularly rhodium-catalyzed asymmetric arylation and alkenylation.

### (二)玉山學者團隊合作情形(請敘明團隊成員及合作方式)(玉山青年學者免填)

A collaboration with Assistant Professor 黃郁文, National Tsing Hua University was started for asymmetric reactions providing chiral key intermediates for total synthesis of natural products. Another collaboration is trilateral one consisting of Professor 陳建添 of NTHU, Professor 吳學亮 of NTNU, and myself, and the research project is focused on development of novel types of transition metal-catalyzed asymmetric reactions, particularly rhodium-catalyzed asymmetric arylation and alkenylation.

### (三)績效說明(請說明達到量化或質化之具體成果與績效、對學校發展之具體助益等)

During our collaborative studies with Nanyang Technological University, Singapore, we have succeeded in discovering a new asymmetric cyclization reaction producing alkylzincs and the results have been published<sup>[1]</sup> as a report from National Tsing Hua University. The enantioenriched alkylzincs produced by this method is very useful for the synthesis of various types of important chiral compounds.

<sup>[1]</sup> Asymmetric Synthesis of Alkylzincs by Rhodium-Catalyzed Enantioselective Arylative Cyclization of 1,6-Enynes with Arylzincs. J. Chen, T. Hayashi, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, 59, 18510.