

致新聞編輯  
請即時發放

## 中大科學家成功破解精子成熟之謎 締男性不育診療與避孕研究新里程

精子從睪丸生成以後，並不具備游動和受精能力，這些能力的獲得，也就是精子的成熟，是在附睪內發生的。儘管科學家經過近四十年的探索研究，精子如何在附睪中成熟，至今仍是一個未解之謎，因為到目前為止仍未發現任何來源於附睪的基因與精子成熟過程有關。

香港中文大學上皮細胞生物學研究中心在最新一期《自然－細胞生物學》（*Nature Cell Biology*）發表的文章首次揭開了精子成熟的秘密。研究發現，從附睪頭部分泌 防禦素的一個基因Bin1b，能夠黏附到精子頭部，令到原來不能運動的未成熟精子獲得運動的能力。

上皮細胞生物學研究中心主任陳小章教授指出，運動能力的獲得是精子成熟過程早期的一個基本特徵。而 Bin1b 是目前第一個在附睪發現的，可以啟動精子成熟的分子，抑制 Bin1b 會令精子無法獲得運動的能力。因此我們可以利用 Bin1b 作為男性不育診斷與治療的追蹤及量度的生物學標示工具，促進相關的研究；這發現亦同時為進一步發展新的避孕策略研究提供了基礎。研究中心正研究 Bin1b 如何影響精子外膜蛋白，並正著手研究不育病人的 Bin1b 基因的表達。其中一部分的研究已獲美國 Lalor Foundation 博士後研究基金。

此項研究是中心與中國科學院上海生物化學與細胞生物學研究所合作就附睪相關基因 Bin1b 的作用的研究計劃的主要結果。之前有關 Bin1b 殺菌能力的研究，已於 2001 年發表於《科學》雜誌（*Science*）。兩項研究結果確定了 Bin1b 基因的雙重作用，既是防禦素，同時也能調節精子成熟過程。

上皮細胞生物學研究中心由香港中文大學與軍事醫科學院合作成立，是中國在該學術領域第一所綜合研究機構。上皮細胞是人體四大組織細胞之一，覆蓋身體表面以及與外界相通的體腔內層細胞層和外分泌腺。上皮細胞功能障礙會引起多種疾病，輕如腹瀉，致命如癌症都與上皮細胞功能有關。上皮細胞生物學研究中心其中一個重點研究項目是生殖生物學，包括與精子發生、成熟、受精與植入有關的生殖器官上皮細胞功能。

二零零四年五月三日