

博信生物科技公司

林千江/撰稿2022.12.02

專利融資 活絡新創

生技產業發展與技術研究開發常需要大量資金投入，若無資金持續挹注，技術或產品往往撐不到上市，企業就無法成功兌現其價值。如何協助優秀中小企業或新創產業，適時為企業注入資金活水是一門藝術。

博信於2013年成立，於後獲得國發天使基金500萬元，並進行4次募資，這時候產品還沒能上市又須投入研發費用，對外吸引資金不易。此時工研院無形資產專利融資專案，適時提供博信以專利融資取得緩衝營運資金來源並也推進公司的核心研發計畫。

博信研發團隊源自於國立清華大學原子科學院生醫工程與環境科學系，由葉秩光教授所指導博士生王中信現為博信總經理等人，研發出特殊微氣泡製劑，用於超音波影像上的疾病早期篩查及藥物傳輸，於2011年獲得「國家創新獎」。博信所研發的微氣泡製劑添加高熱穩定性材料，在縮小微氣泡粒徑範圍的同時，有效延長造影時間，提升超音波對細微血流的靈敏度，強化影像對比與解析度。目前公司主力產品TBS-002 超音波微氣泡顯影劑，除用於心血管疾病與癌症診斷外，並能搭配聚焦式超音波將微氣泡擊碎來進行定點的藥物釋放，達到降低副作用與增加藥物吸收的效果。TBS-002 超音波微氣泡顯影劑專利分別於台灣、美國、日本、德國、英國、法國、西班牙及義大利及中國大陸取得通過。

創新微氣泡技術 預防診斷及治療追蹤

王中信總經理念博士班時發現台灣既沒有生產也未引進超音波顯影劑，因此萌生「自己做做看」的想法，在指導教授葉秩光的支持下投入研發。他進一步收集市場資料後發現，全世界做超音波顯影劑的只有 3 家國際廠商，儘管超音波顯影劑的技術門檻比起一般電腦斷層或核磁共振顯影劑高出許多，但這塊市場每年至少都有 15% 至 20% 成長，是所有顯影劑中成長最為快速的類別，王中信的創業雛形於是在腦中逐漸成形。2013年由王中信、黃亭諭等畢業生成立資本額新台幣1,000萬元博信生物科技，進駐竹北生醫園區建立研發實驗室，並陸續進行四次增資，將技術推向臨床應用。

TBS-002 顯影劑2015年起即與藥廠合作生產並進行GLP臨床前安全性試驗，其中更赴美與當地醫學中心合作進行功效試驗，並於2018年正式取得美國FDA第一期臨床試驗許可，至2021年已完成第二期臨床試驗，確認於心臟超音波造影安全有效，目前正推展至第三期臨床試驗希望儘早推向市場造福病人，同時也規畫啟動TBS-002 顯影劑的二期探索性試驗，評估產品在肝癌、胰臟癌、腎臟癌的早期偵測與診斷上的精確度，最終期待透過擴張全新的適應症將TBS-002 顯影劑推展至多數的超音波檢查中，如上述的腹腔腫瘤與乳腺、攝護腺...等小器官診斷，也用於日益普及的消融手術中，幫助醫師在術中確認消融範圍，並於術後進行追蹤。推估未來市場可達美金15.2億元之規模。

TBS-002

C₃F₈ lipid microbubble injectable suspension

505B1 NCE
Phase I/II finished
Patented

TBS-002 is a new microbubble ultrasound contrast agent designed with smaller particle sizes (0.9-1.5 micron), longer circulating persistence and excellent bio-distribution for general ultrasound imaging.

Potential indications include :

- (1) **Left Ventricular Opacification,**
- (2) **Detection of Abdominal Lesions,**
- (3) **General Imaging ,** (4) **Enhanced Drug Delivery.**

圖 1、TBS-002 顯影劑 (資料來源：博信生技)

Contrast-enhanced
Ultrasound Image (L)

Heart

B-mode (R)

Liver

Expanding
Indication to
General Imaging

Kidney

Expected with a
USD \$
1.52 billion
market

圖 2、TBS-002 顯影劑多適應症造影 (資料來源：博信生技)

新創圓夢 專利融資幫一把

博信的核心臨床產品目前尚未商轉仍需持續資金投入研發，透過工研院專利融資於2019取得緩衝營運資金後，續行推展TBS-002 顯影劑臨床第一、二、三期外，

並同步進行肝癌、胰臟癌診斷顯影適應症研究，也順利取得美國、中國、日本、德國、英國、法國、西班牙及義大利專利，擘劃產品未來行銷區塊。後續博信順利募得資金新台幣6,000萬元，得以持續推進更多臨床應用的驗證，並整合顯影劑、系統、影像輔助診斷...等多面向的需求，站穩醫用超音波診斷與治療一體化與全世界競爭。

博信生物科技股份有限公司

地址：新竹縣竹北市生醫路二段2號D105室

電話：03-6684965

網址：<https://www.trust-biosonics.com>