

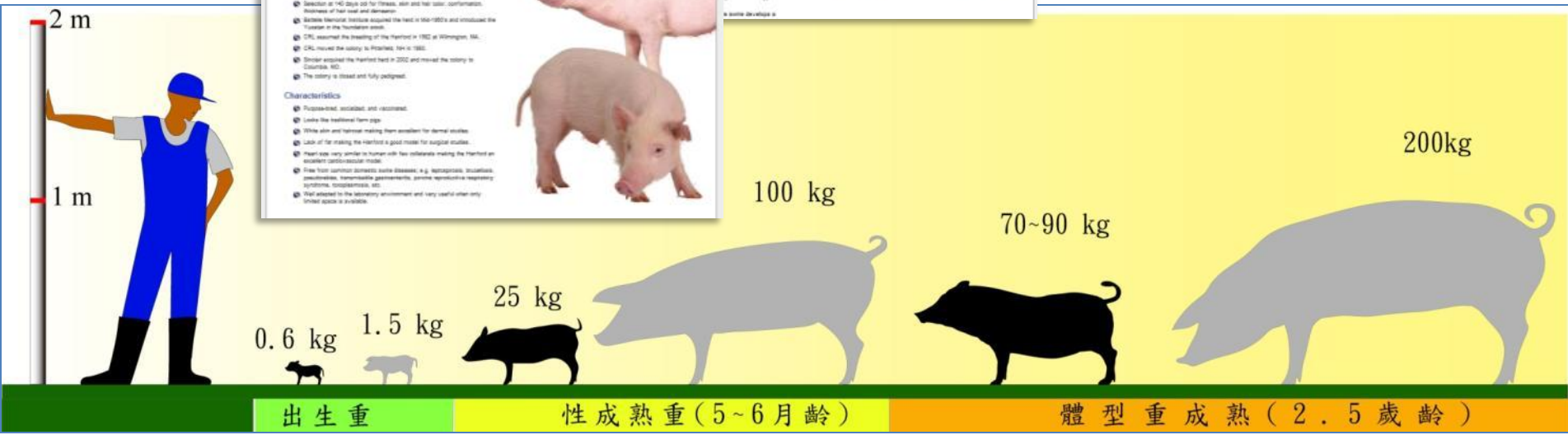
小型豬實驗用途推廣與應用



■ 小型豬於解剖生理學之物種特性與人類相似，適宜發展為實驗動物。

The image shows two website screenshots. The left one is from 'sinclair bio-resources' and features two pages: 'Sinclair™ Miniature Swine' and 'Hanford™ Miniature Swine'. Both pages include background information, origin details, and characteristics. The right screenshot is from 'Elleggaard' and shows a product page for 'Barnier-bred swinepigs' with a table of prices.

age/months	Male	Female
less than 2	8.220 DKK / 1.100 EURO	8.220 DKK / 1.100 EURO
2-5	8.740 DKK / 1.175 EURO	8.740 DKK / 1.175 EURO
6-8	9.255 DKK / 1.245 EURO	9.255 DKK / 1.245 EURO
9-12	9.495 DKK / 1.275 EURO	9.495 DKK / 1.275 EURO
more than 12	9.735 DKK / 1.310 EURO	9.735 DKK / 1.310 EURO

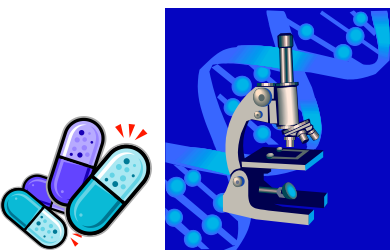


出生重

性成熟重(5~6月齡)

體型重成熟(2.5歲齡)

各類生醫研究，特別是未來將應用於人類臨床上的醫療技術、植入性精密裝置與材料，需要體型對等適中，解剖生理學上物種特性相近的實驗動物進行測試與評估。



醫藥研究



動物模式試驗
(模擬評估)



人類臨床應用
增進人類健康福祉

選育生醫研究用小型豬品種

1980年
蘭嶼豬引種(4公16母)



1989年 蘭嶼豬×杜洛克 雜交選育



1992年

GPI-CRC-PGD基因型篩選



蘭嶼豬GPI-CRC-PGD
基因型純合品系
(Lanyu 300, 2008年)

1993年

花斑個體出現
隔離選育



蘭嶼豬保種品系
(Lanyu 200, 2008年)

2001年

白色個體出現

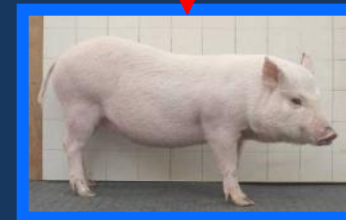


畜試花斑豬
(Lanyu 100, 2003年)

隔離選育



畜試迷彩豬
(Lanyu 50, 2003年)



賓朗豬(Lanyu 400, 2011年)

實驗動物用途的推廣

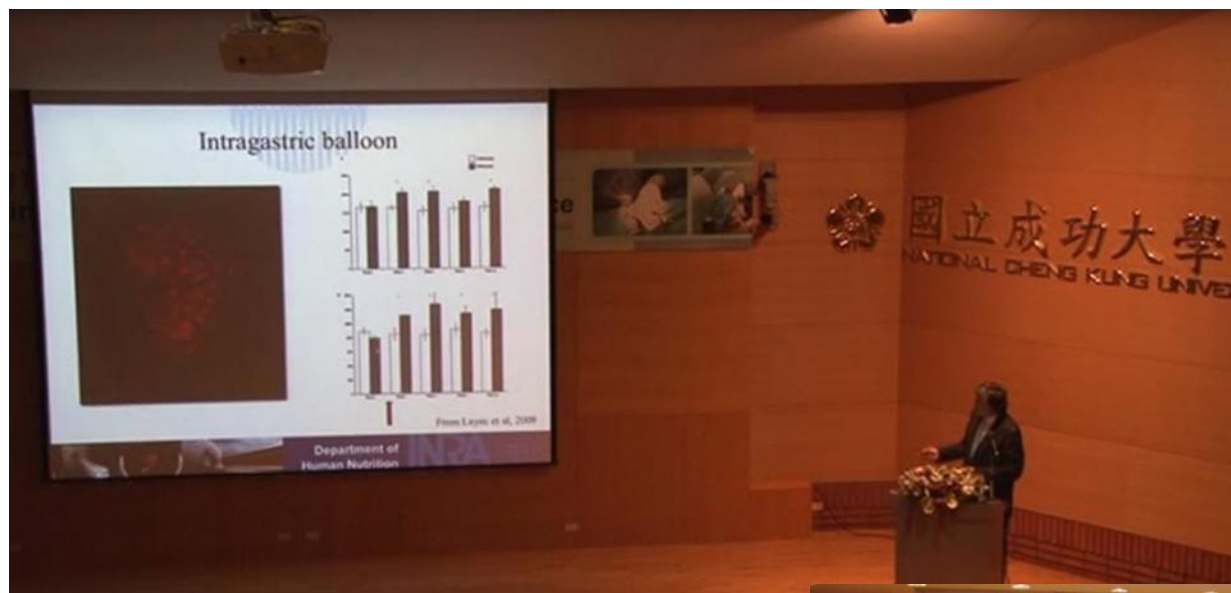


2004年9月20日

辦理 座談會 與 操作技術訓練班



辦理 實驗用豬國際論壇 (2010/8/21~22)





建立全國動物配送服務



提升生產管理作業

[首頁](#) [English](#) [搜尋](#)

實驗用小型豬生產與供應
 - 專業生產管理 - 落實動物福利
 - 定期健康監測 - 評實生產履歷 畜產試驗所 台東種畜繁殖場

生產履歷查詢
 例：201090008308

主選單
[首頁](#)
[關於我們](#)
[豬種介紹](#)
[豬種圖鑑](#)
[基礎資料](#)
[照護管理](#)
[生產品質](#)
[中購辦法](#)
[生醫應用](#)
[聯絡我們](#)

計數器
 今天: 26
 昨天: 28
 總計: 18707

小型豬不僅生理特性與解剖構造與人類相似，同時具有體型適中，易於操作管理的優點，常被作為醫學研究之試驗動物來源。
 蘭嶼豬為台灣本土的小型豬種原，其體質強健、性早熟與環境適應性強等特點，畜產試驗所於1980年引進蘭嶼豬於轄下的台東種畜繁殖場進行選育計畫，目的為發展符合生物科技與醫學研究所所需的實驗用小型豬種，並為本土畜產種原另覓新的利基，育成之生醫用小型豬均依規定完成國家審驗經驗與品種品系登記，台東種畜繁殖場為國內唯一的生醫用小型豬育成與推廣單位。

設置資訊服務平台



改善飼育設施

- 99年共計推廣410頭小型豬供應國內17醫研單位27個生醫研發計畫使用
- 100年共計推廣500頭小型豬供應國內24醫研單位42個生醫研發計畫使用

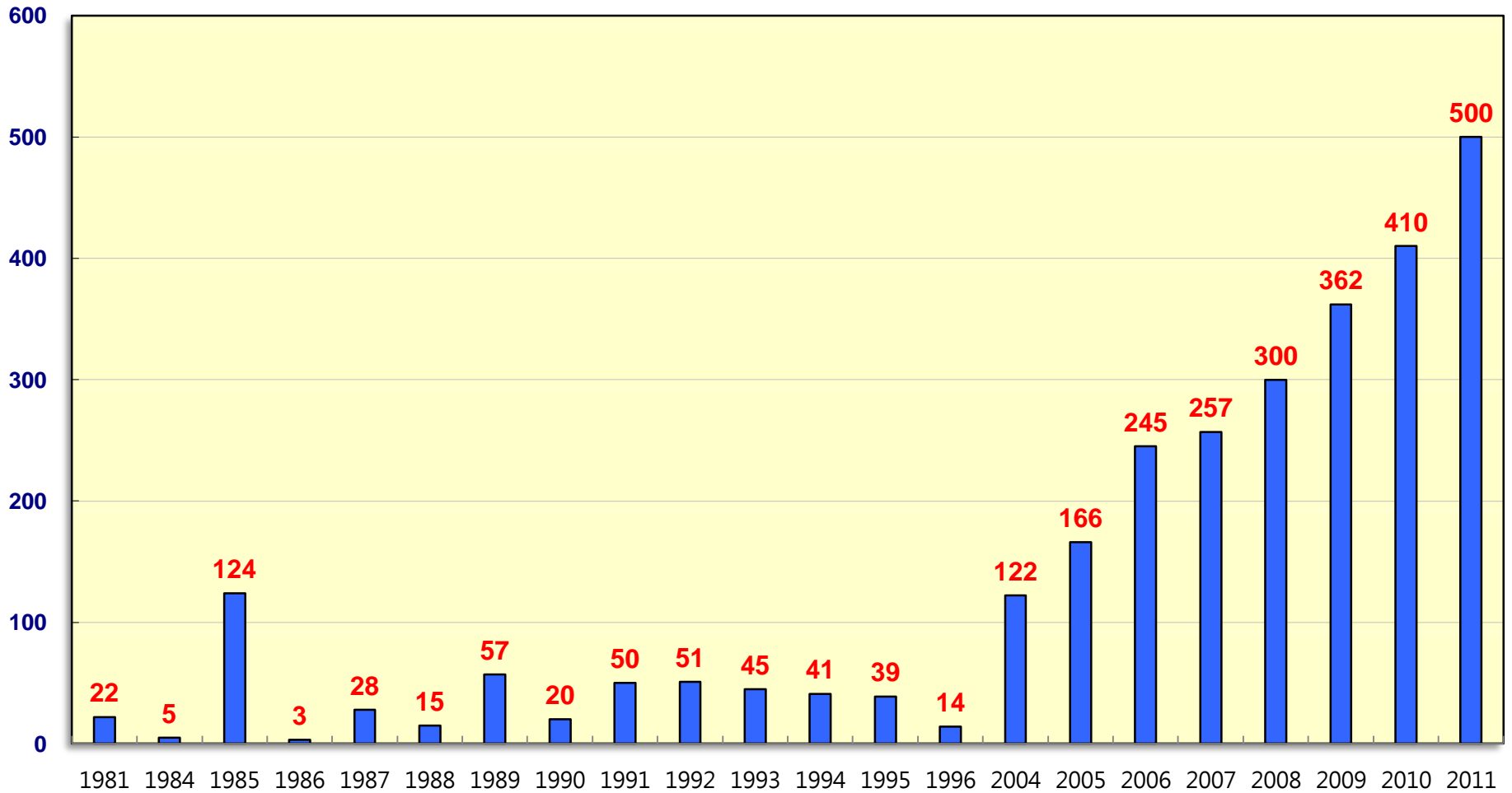


Figure 1. Minipigs (TAPS) used for laboratory animals from 1981 to 2011

Table 1. Utilization of minipigs for biomedical research from 2005 to 2010

Category	No.	Item	User*
Surgery	524	Medical device Urological technology Laparoscope Stem cell technology New Drug Development Allotransplantation Regeneration Teaching test Cardiology research Operation technology	NCKUH, MMH, NTUCM, TVGM, FEMH, CGMH, KMUH, TSGH, MMH, CSMUH, NDMC
Dentistry	56	Regeneration	NTUVM, TMUH, TVGM
Emergency	78	Training Operation test	FAST, NTUVM, NTUCM
Internal Medicine	228	Cardiac vascular check diabetes therapy Cancer therapy Cardio cell regeneration New Drug Development	CGMH, NTUCM, NCKUH, CGMH, NTUVM
Anesthesiology	96	Teaching test	MMH, CMMC, NDM
Orthopedics	82	Allotransplantation Regeneration	CGMH, CMUH, NTUVM
Radiology	35	Medical image	NHRI
Transgenic engineering	23	New Drug Development	ATIT
Pharmacology	10	Teaching test	YCHM
Total	1132	37 projects	17 users

生醫使用單位

教學醫院

淡水馬偕醫院

林口長庚醫院

亞東醫院

嘉義長庚醫院

高雄長庚醫院

奇美醫學中心

慈濟醫學院

醫學院

台大醫學院

國防醫學院

台北醫學大學

長庚醫學大學

中國醫藥大學

中山醫學大學

成功大學醫學院

高雄醫學大學

元培科技大學

國家衛生研究院

■動物應用成果

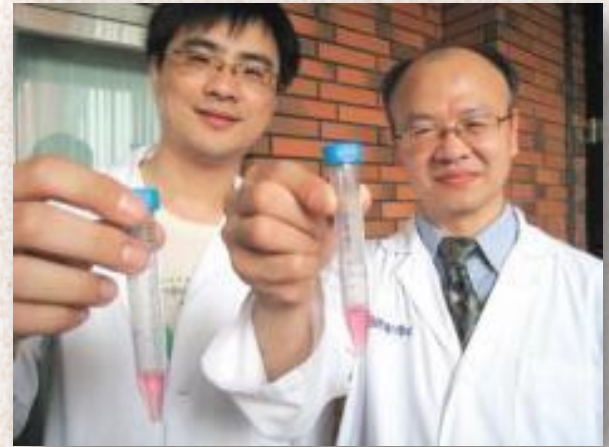
【2010/10/13 聯合報】

心肌梗塞有救... 成大獨步全球

【聯合報／記者修瑞瑩／台南報導】

心肌梗塞治療出現新契機！成大醫學院助理教授謝清河帶領的研究團隊，以新型的奈米水膠結合幹細胞，讓壞死的心肌長出新血管，治療效果獨步全球。團隊曾以心臟結構與人類相似的蘭嶼迷你豬實驗，經過一個月，單純注射幹細胞的豬，心臟中幾無存活的幹細胞；但加了奈米水膠，存活率至少提高八倍，同時因水膠的作用，原本因為心肌梗塞而變薄的心臟，也增厚廿倍。

謝清河表示，實際中可長出新的心臟血管，但還沒辦法長出心肌細胞，但團隊已找到生長心肌細胞的機制，**下一步希望能盡快申請到人體臨床試驗。**



■動物應用成果

聯合晚報2010/11/25

幹細胞植豬牙槽骨 長出新牙

【記者黃玉芳/台北報導】

利用幹細胞，也能補缺牙。台大醫院研究團隊經多年研究，在迷你豬口中取得牙胚細胞，經培養再植入豬隻的牙槽骨中，可成功長出大小相同的牙齒，讓缺牙者可不必做假牙。未來還希望能培養出治療蛀牙所需的填補材料。

國人普遍有缺牙現象，中華牙醫學會明天起舉辦學術研討會，報告以幹細胞治療缺牙的新進展。台大醫院牙醫部榮譽教授蕭裕源表示，在乳牙牙髓、恆牙牙髓、牙周組織都可以找到幹細胞，其中乳牙幹細胞最具有發展潛力。研究中則取迷你豬智齒的牙



■動物應用成果

2009-4-10

高雄長庚研究登國際期刊 / 豬異體移植 運用幹細胞克服排斥

〔記者方志賢 / 高縣報導〕

變臉、肢體複合組織異體移植手術最難克服的排斥問題，高雄長庚醫院移植研究團隊經多年努力，終於找出一條「生路」，將**間質幹細胞**成功運用在**迷你豬的後腿移植**，迷你豬存活了三百天以上，這項研究成果發表於美國顯微重建學會年會，將刊登在國際頂尖的移植雜誌 (Transplantation)。

高雄長庚移植研究團隊全力推動幹細胞培養體外研究，發現也具有相同免疫調控效果，進而用於大動物迷你豬後腿移植，有重大突破。

郭耀仁表示，一般迷你豬進行移植手術後，十天到兩週就出現嚴重排斥，甚至造成組織壞死，團隊將間質幹細胞運用在迷你豬的後腿移植，迷你豬存活了三百天以上，移植團隊正進一步運用在迷你豬變臉移植手術的抗排斥，並希望五年內申請人體試驗。

自由電子報



圖：研究人員把迷你豬整條後腿移植埋入，以幹細胞減少排斥，該豬存活300天以上。
(郭耀仁提供)

■動物應用成果

2008-8-30

黑豬換白臉 高雄長庚成功變臉

〔記者方志賢 / 高縣報導〕

目前全世界僅有三例變臉手術，而台灣變臉移植手術在許多醫生努力下，技術也已日趨成熟。

高雄長庚醫院完成**全球醫學文獻首例的大動物迷你豬變臉手術**，這項手術日前發表於美國外科研究雜誌，題目為「豬臉移植大動物模型臨床前研究」，郭耀仁(高雄長庚整形外科主任)以顯微手術，幫迷你小黑豬換上白臉，棕色迷你豬則換黑臉，這些迷你豬變臉後存活五、六週，最後雖因排斥喪命，但卻成了世界醫學文獻上豬變臉首例。臉部移植比肝、心、腎臟移植更困難，因為其移植組織包含皮膚、肌肉、神經、血管、淋巴組織系統、骨骼等，其移植複雜程度，非單一器官移植所能比擬。

自由電子報



圖：高雄長庚完成小豬變臉的手術，圖中的迷你小黑豬被換上白臉。(郭耀仁提供)

行政院農業委員會
畜產試驗所

臺東種畜繁殖場

Taiwan Agricultural Extension
Livestock Experiment Station
National Council of Agricultural
Experimentation

1954

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

