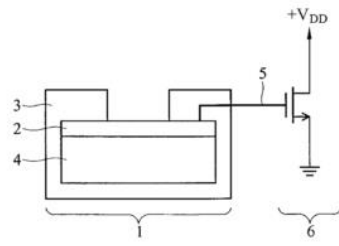


## 國立雲林科技大學研究成果技術行銷表

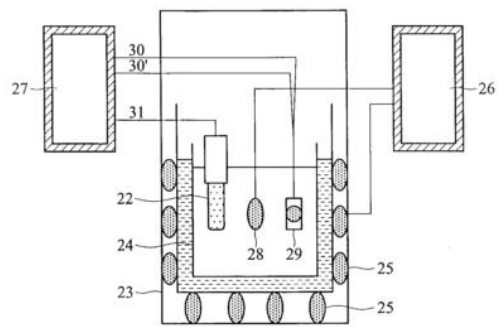
<b>技術名稱</b>	盤尼西林生物感測器、含有該生物感測器之系統以及量測方法
<b>發明人/單位</b>	周榮泉、顏志先、賴怡婷/電子工程系
<b>技術內容</b>	一種盤尼西林生物感測器、含有該生物感測器之系統以及量測方法。上述盤尼西林生物感測器係一延伸式閘極場效電晶體結構，包括：一金氧半場效電晶體，位於一半導體基底上；一感測元件，其包括一基板，一二氧化錫薄膜位於該基板上，以及一盤尼西林醯 (penicillin G acylase) 薄膜固定於該二氧化錫薄膜上；以及一導線，連接該金氧半場效電晶體與該感測元件。
<b>技術成熟度</b>	<input type="checkbox"/> 量產 <input type="checkbox"/> 試量產 <input checked="" type="checkbox"/> 雛型 <input type="checkbox"/> 實驗階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他
<b>技術分類</b>	<input type="checkbox"/> 資訊與通訊 <input checked="" type="checkbox"/> 電子與光電 <input type="checkbox"/> 電子與光電 <input type="checkbox"/> 材料化工與奈米 <input type="checkbox"/> 生技與醫藥 <input type="checkbox"/> 先進製造與系統 <input type="checkbox"/> 能源與環境
<b>適用類別</b>	<input type="checkbox"/> 食品製造業 <input type="checkbox"/> 橡膠製品製造業 <input type="checkbox"/> 金屬製品製造業 <input type="checkbox"/> 電腦、電子產品及光學製品製造業 <input type="checkbox"/> 化學製品製造業 <input type="checkbox"/> 橡膠製品製造業 <input type="checkbox"/> 紙漿、紙及紙製品製造業 <input type="checkbox"/> 機械設備製造業 <input type="checkbox"/> 石油及煤製品製造業 <input type="checkbox"/> 家具製造業 <input type="checkbox"/> 紡織業 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 生物技術類
<b>技術特色說明</b>	<p>1. 本發明具有之技術創新度：</p> <p>(1) 本發明提出一種盤尼西林生物感測器，其係以固定盤尼西林醯酶(Penicillin G Acylase)之二氧化錫(SnO<sub>2</sub>)感測膜結合延伸式閘極場效電晶體，用以偵測溶液中之盤尼西林濃度。</p> <p>(2) 本發明提出一種含有盤尼西林生物感測器之系統與其量測方法，可量測上述盤尼西林生物感測器之反應時間與回復時間之響應曲線圖。</p> <p>(3) 本發明提供一種測量一溶液中酸鹼度的系統，透過系統讀出該溶液之電流－電壓(I－V)值以得到該溶液中之酸鹼度。</p> <p>2. 本發明之優點：體積小、低成本、整合半導體製程、可有效量測酵素濃度、離子感測薄膜之感測度佳、有正確之讀取量值、簡易操作及具快速之響應時間。</p> <p>3. 本發明之應用方式：可應用於盤尼西林酵素之偵測、血液檢驗、居家健診用生物感測器。</p> <p>4. 本發明之預期產品說明：本發明係提出一種盤尼西林生物感測器，其係以固定盤尼西林醯酶(Penicillin G Acylase)與二氧化錫(SnO<sub>2</sub>)感測膜結合於延伸式閘極場效電晶體備製成生物感測元件，此元件可偵測溶液中之盤尼西林濃度。發展可拋棄式之生物感測器，符合低成</p>

	<p>本並可大量複製之製造技術。</p>
<p>智慧財產權</p>	<p><input type="checkbox"/> 專門技術知識 (Know-how)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 專利權：<input checked="" type="checkbox"/> 發明專利。  <input type="checkbox"/> 新型專利。  <input type="checkbox"/> 新式樣專利。</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>
<p>已公開之圖片</p>	<p style="text-align: center;">第 1 圖</p>

(5)

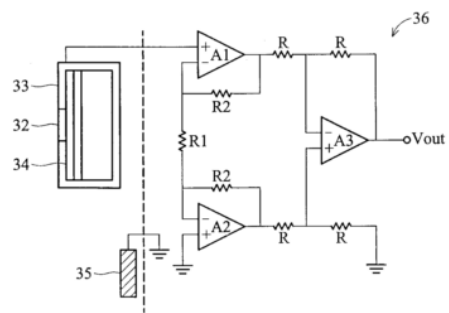


第 2 圖

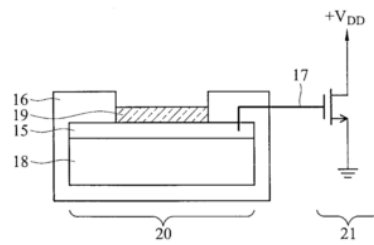


第 3 圖

(6)

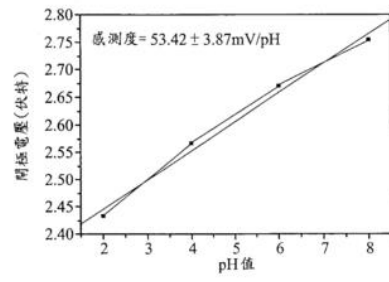


第 4 圖

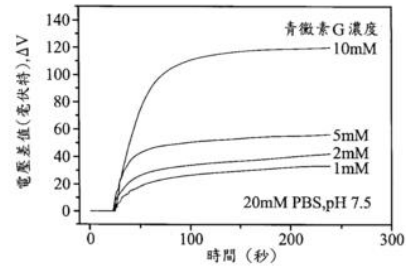


第 5 圖

(7)

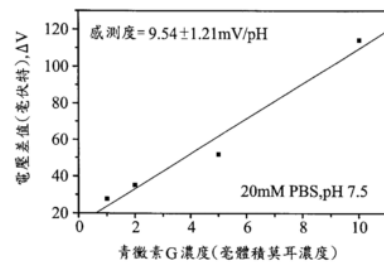


第 6 圖



第 7 圖

(8)



第8圖