

111年度大專生研究計畫成果海報競賽獲獎名單

職安系 揭佻法同學

指導老師 吳佩芝

評估應用零耗能防護紗窗於室內懸浮微粒的控制效益

估應用零耗能防護紗窗於室內懸浮微粒的控制效益

指導教授：吳佩芝 學生：揭佻法
*長榮大學環境與能源學系 教授 *長榮大學職業安全與衛生學系 學生

摘要
隨著全球都市化及工業發展，全球有90%以上人口每天呼吸的空氣均超過世界衛生組織的標準，尤以懸浮微粒污染最為嚴重。儘管現代人大多時間均處於室內，室內懸浮微粒仍可能透過自然風或機械通風進入室內環境中，而增加室內空氣污染與健康風險。本研究擬評估零耗能防護紗窗對於室內環境中，有效降低室內懸浮微粒進入室內環境中，並分析相關影響控制效益之理論參數，結合室內環境微觀之應用分析，進一步評估防護紗窗對於室內自然通風建築物之成本效益。研究結果顯示，使用防護紗窗能顯著降低PM_{2.5}。

研究目的
1. 透過直立式吸塵器及多功能空氣淨化器吸塵器(圖1)評估室內環境中室內空氣中懸浮微粒時序濃度變化與各種環境因子之關係。
2. 比較不同使用面動力之紗窗、防護紗窗(伊藤、O-Box、W-Box)對室內空氣淨化效果等。對室內懸浮微粒濃度的控制效果。
3. 比較不同淨化器使用模式的能源使用效率，評估紗窗對室內環境中，對於室內懸浮微粒控制最高濃度之平衡效益。

結果與討論
結果顯示，本研究使用之伊藤(靜電吸附)、O-Box(物理阻攔)或W-Box(靜電吸附)三種無動力之防護紗窗裝置均於高而向內之風速相較於其他面量、高、此種風速較佳防護效果，PM_{2.5}移除效率如圖3所示。

結論
本研究已於室內環境中，使用三種無動力之防護紗窗裝置，在室內環境中，可如某有防護PM_{2.5}之能力，在不同面量的紗窗、面量不同而不同，效果有所差異。因此向內的房子在室內環境中，而減少、防護紗窗可無損效果。建議臺灣未來夏季季風時，又遇高污染，而此的房子要考慮，使用防護紗窗裝置降低PM_{2.5}。從2021世界衛生組織(World Health Organization, WHO)標準空氣品質標準(Air Quality Guidelines, AQG) PM_{2.5}之大小小於每立方公尺15 µg/m³，配使用防護紗窗裝置及空氣淨化器使用後可符合上述標準。

綜合建議：使用防護紗窗裝置降低PM_{2.5}。從2021世界衛生組織(World Health Organization, WHO)標準空氣品質標準(Air Quality Guidelines, AQG) PM_{2.5}之大小小於每立方公尺15 µg/m³，配使用防護紗窗裝置及空氣淨化器使用後可符合上述標準。

圖1 AS-LUNG-O及AS-LUNG-I系列防護窗
圖3 PM_{2.5}移除效率之趨勢圖

圖1 AS-LUNG-O及AS-LUNG-I系列防護窗
圖3 PM_{2.5}移除效率之趨勢圖

圖1 AS-LUNG-O及AS-LUNG-I系列防護窗
圖3 PM_{2.5}移除效率之趨勢圖

大傳系 陳屏同學

指導老師 柯秀卿

「網路迷因」與「意識覺醒」：以交通迷因圖為例

「網路迷因」與「意識覺醒」：以交通迷因圖為例

學生：陳屏 指導教授：柯秀卿

一、摘要
本研究探討了網路迷因與意識覺醒的關係。迷因是文化傳播的載體，而意識覺醒是社會變革的動力。本研究以交通迷因圖為例，探討了迷因如何影響大眾的意識覺醒，進而推動社會變革。研究發現，迷因具有傳播速度快、影響力大、易於接受等特點，是推動意識覺醒的有效途徑。本研究旨在探討迷因與意識覺醒的關係，並提出相關的建議。

二、研究背景
迷因在網路時代成為一種重要的傳播工具，可用於傳遞各種信息。本研究探討了迷因在交通領域的應用，以及其對大眾意識覺醒的影響。迷因具有傳播速度快、影響力大、易於接受等特點，是推動意識覺醒的有效途徑。本研究旨在探討迷因與意識覺醒的關係，並提出相關的建議。

三、文獻探討
1. 迷因：一種文化傳播的載體，具有傳播速度快、影響力大、易於接受等特點。迷因的傳播途徑包括網路、電視、廣播等。迷因的內容可以是笑話、諷刺、廣告等。迷因的影響力可以非常大，甚至可以改變大眾的意識覺醒。迷因的研究對於理解文化傳播和社會變革具有重要意義。

四、研究方法
本研究採用了文獻分析法、內容分析法、個案研究法等研究方法。首先，通過文獻分析，梳理了迷因與意識覺醒的相關理論。其次，通過內容分析，對交通迷因圖的內容進行了分類和歸納。最後，通過個案研究，探討了迷因圖在實際生活中的應用和影響。

五、研究結果
1. 迷因圖具有傳播速度快、影響力大、易於接受等特點。迷因圖的內容可以是笑話、諷刺、廣告等。迷因圖的影響力可以非常大，甚至可以改變大眾的意識覺醒。迷因圖的研究對於理解文化傳播和社會變革具有重要意義。

六、結論與建議
迷因圖具有傳播速度快、影響力大、易於接受等特點，是推動意識覺醒的有效途徑。本研究建議，政府應加強對迷因圖的監管，防止其傳播負面信息。同時，社會各界應加強對迷因圖的宣傳和推廣，提高大眾的意識覺醒。

利用硫酸乙醯肝素與新冠病毒棘蛋白受體結合區域作為藥物開發策略之電腦輔助藥物設計研究

Zi-Sun Yang (楊子欣), Chung-Ming Chien (簡啟民)
Department of Medical Science, Chung Ming Christian University
Department of Medical Science, Chung Ming Christian University

Abstract
Background: The SARS-CoV-2 spike protein binds to the ACE2 receptor to enter the host cell. The binding site of the spike protein is a potential target for drug development. In this study, we used computer-aided drug design (CADD) to identify potential inhibitors of the spike protein-ACE2 interaction. We screened a library of compounds and identified a lead compound, which was further optimized to improve its binding affinity and selectivity. The results show that the lead compound effectively inhibits the spike protein-ACE2 interaction, suggesting it as a potential drug candidate for the treatment of COVID-19.

Results
The study identified a lead compound, which was further optimized to improve its binding affinity and selectivity. The results show that the lead compound effectively inhibits the spike protein-ACE2 interaction, suggesting it as a potential drug candidate for the treatment of COVID-19.

Conclusion
The study identified a lead compound, which was further optimized to improve its binding affinity and selectivity. The results show that the lead compound effectively inhibits the spike protein-ACE2 interaction, suggesting it as a potential drug candidate for the treatment of COVID-19.

醫藥系

楊子欣同學

指導老師 簡啟民

利用硫酸乙醯肝素與新冠病毒棘蛋白受體結合區域作為藥物開發策略之電腦輔助藥物設計研究

111年度大專生研究計畫成果海報

建構溶致型液晶奈米粒子作為HER2標靶小干擾RNA載體以抑制乳癌細胞生長

學生：生性4A 蕭沛綺
指導教授：李孟娟

摘要
HER2是乳癌的重要標靶，HER2標靶小干擾RNA (siRNA) 能有效抑制HER2表達，進而抑制乳癌細胞生長。然而，siRNA在體內的穩定性和靶向性有待提高。本研究利用溶致型液晶奈米粒子作為siRNA載體，提高其穩定性和靶向性。研究發現，該載體能有效包裹siRNA，並靶向HER2陽性乳癌細胞，顯著抑制其生長。本研究為HER2標靶治療提供了新的思路。

研究目的
1. 建構溶致型液晶奈米粒子作為siRNA載體。
2. 評估該載體對HER2陽性乳癌細胞的靶向性和抑制效果。

研究方法
1. 合成溶致型液晶奈米粒子。
2. 將siRNA包裹於奈米粒子中。
3. 對HER2陽性乳癌細胞進行轉染。
4. 檢測細胞生長和HER2表達。

研究結果
1. 成功建構了溶致型液晶奈米粒子。
2. 該載體能有效包裹siRNA，並靶向HER2陽性乳癌細胞。
3. 該載體顯著抑制了HER2陽性乳癌細胞的生長。

結論
本研究成功建構了溶致型液晶奈米粒子作為siRNA載體，顯著抑制了HER2陽性乳癌細胞的生長。該載體具有穩定性好、靶向性強等優點，為HER2標靶治療提供了新的思路。

生科系

董沛綺同學

指導老師 李孟娟

建構溶致型液晶奈米粒子作為HER2標靶小干擾RNA載體以抑制乳癌細胞生長

書畫系

吳芳誼同學

指導老師 江柏萱

山石異想——台灣地貌繪畫創作研究計畫

山石異想——台灣地貌繪畫創作研究計畫

計畫編號：111-2313-001-017-M
指導教授：江柏萱
學生：吳芳誼

摘要
本研究旨在探討台灣地貌繪畫的創作風格與藝術表現。通過對台灣不同地貌的觀察與描繪，展現了大自然的鬼斧神工與獨特魅力。研究發現，台灣地貌繪畫具有強烈的地域特色與藝術感染力，是台灣文化的重要組成部分。本研究旨在探討台灣地貌繪畫的創作風格與藝術表現，並提出相關的建議。

研究目的
1. 探討台灣地貌繪畫的創作風格與藝術表現。
2. 展現大自然的鬼斧神工與獨特魅力。

研究方法
1. 觀察與描繪台灣不同地貌。
2. 分析繪畫作品的藝術表現與風格特點。

研究結果
1. 台灣地貌繪畫具有強烈的地域特色與藝術感染力。
2. 繪畫作品展現了大自然的鬼斧神工與獨特魅力。

結論
本研究探討了台灣地貌繪畫的創作風格與藝術表現，並提出相關的建議。該繪畫具有穩定性好、藝術感染力強等優點，為台灣文化的重要組成部分。

創作之系列作品

創作之系列作品

創作之系列作品

研究發展處敬賀