榮譽報報

Subject 優秀論文分享

醫學系 / 關宇翔

題目: Enhancing ocular protection against UVB: The role of irigenin in modulating oxidative stress and apoptotic pathways In Vivo

作者群: Kun-Lin Yeh, Sheng-Wen Wu, Chen-Yu Chiang, Chun-Jung Chen, Wen-Ying Chen, Ching-Chi Tseng , Yu-Hsiang Kuan*, Chi-Chung Chou*

發表期刊: Biomedecine & pharmacotherapie 2024; 179: 117346.

網址:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39232385/

影響係數: 6.9

摘要:

氧化性損傷是引起與年齡相關的黃斑變性的重要因素。鳶尾素(Irigenin)具有多種藥理特性，包括抗氧化和抗凋亡作用。我們的體內實驗表明，鳶尾素可以減輕UVB引起的組織病理變化及氧化性DNA損傷。組織學分析和TUNEL染色顯示，該化合物能劑量依賴性地改善UVB引起的視網膜損傷和凋亡。此外，鳶尾素顯著降低UVB引起的氧化性DNA損傷的指標8-hydroxyguanosine的濃度。進一步探索了鳶尾素保護作用的分子機制，研究結果發現UVB誘導的ROS生成會破壞線粒體膜的穩定性，從而激活內源性凋亡途徑；其機制包括cytochrome c釋放、caspase-9和caspase-3活化及隨後的PARP-1降解。值得注意的是，鳶尾素改善了UVB誘發的眼組織中粒腺體破壞及凋亡反應。此外，鳶尾素調控Bax和Bcl-2的表達，達到改善粒腺體凋亡途徑活化。更進一步，研究成果強調了Nrf2途徑在緩解氧化壓力的反應。發現UVB暴露會抑制了Nrf2的表達，而鳶尾素處理則會反轉Nrf2及抗氧化酶的表達。因此，鳶尾素經由活化Nrf2途徑來改善氧化壓力所造成的傷害。綜合上述，鳶尾素對抗UVB引起的眼部損傷具有保護作用，這體現在組織學改變的減少上。再者，鳶尾素經由調控內源性凋亡途徑和AIF機制，減輕了視網膜組織中的氧化性DNA損傷和凋亡。最後，鳶尾素有效降低脂質過氧化，並活化Nrf2途徑增強抗氧化酶的活性。該保護機制顯示出鳶尾素在改善UVB誘發的眼損傷中具有潛在的效益。

TOP