

溫泉負離子產生技術之研究

吳建勳¹ 黃淳陽² 吳景源² 饒君傑² 甘其銓³ 萬孟璋⁴

¹嘉南藥理科技大學 溫泉產業研究所 碩士 ²嘉南藥理科技大學 環境工程與科學系 大學生

³嘉南藥理科技大學 台灣溫泉研究發展中心 副執行長

⁴嘉南藥理科技大學 台灣溫泉研究發展中心 研究員

摘要

空氣中如存在大量負離子可令空氣環境的更為潔淨，醫療上亦有利用負離子的輔助使用案例。溫泉水具備高溫、特有微量的礦物成份與還原特性，是否有利於負離子的產生在溫泉的應用上值得探討，因此本技術研究範圍主要利用不同的溫泉泉質與部同的環境參數之下，觀察溫泉負離子的產生情況。實驗中以自來水、去離子水及溫泉水進行比較測試，並控制空間溫度、濕度、蒸散溫度、蒸散時間與水量，不同的泉質與環境參數包含導電度、溶解性固體物、氧化還原電位、酸鹼值、光源與礦石添加，進而瞭解溫泉泉質與環境條件與溫泉負離子產生的關係。

Abstract

Many studies indicated the negative ions existence in the air make the environment to be cleaner, it also has the cases of air negative ions for the medical therapy. For the future application, because of the hot-spring with some special properties such as: high temperature, trace natural chemical element and lower ORP value than the surface water, it is deserved to investigate the air negative ions production from hot-spring. The purpose of this study is to investigate the effects of Hot-spring quality and environment parameters on air negative ions production. Deion water, drinking water and different kind of Hot-springs include Carbonate, Sulfate and Chloride spring were adapted for the experiments. Some environment parameters such as light irradiation and mineral addition were controlled in this study. And the water temperature, moisture, pH, ORP, TDS and conductivity were measured to analysis the relationship between Hot-spring quality, environment parameters and air negative ions.

一、前言

近幾年來由於人口高齡化及全球化環境變遷的影響，國人意識到保健養身才是保持活力和健康的方法，並且開始逐漸重視各項休閒活動，溫泉及負離子保健則為近年來盛行的休閒活動。

因此，除了泡溫泉外也會將休閒活動擴展到森林、瀑布及海邊，而這些地方皆為負離子含量較高之場所，且其共同點為水氣含量較為豐沛之處。再者溫泉水中具備高溫、特有微量的礦物成份與還原特性，皆是有利於負離子的產生。如果將溫泉泡湯的減壓特性及負離子的療養特性作結合，有利於溫泉飯店業者的規劃利用，本研究也可作為其他的商業用途，如結合一般市售的負離子產生機，加入溫泉水做為負離子的產生源之用，以利高濃度天然的負離子產生。