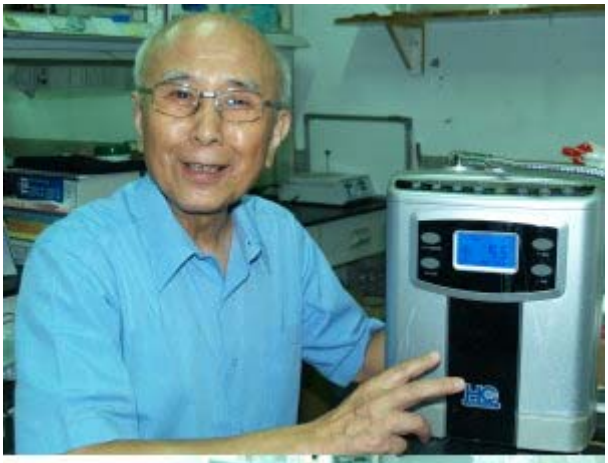
不只多喝水 要喝對水！中山醫大綜整電解還原水功效，「臺灣水博士」呂鋒洲再添新驗證

國際校友處 / 公共關係組





不同於一般的水，電解後的還原水含有鹼性溶解礦物質，如:鈣、鎂、鉀、鈉等有益離子，而去除酸性氯、硫酸、硝酸等有害離子。有「臺灣水博士」之稱的呂鋒洲，現任中山醫學大學醫學研究所暨應用化學系講座教授，之前服務於臺灣大學醫學院任生化研究所所長兼主任，多年來致力於民眾飲用健康水之研究。

最近中山醫學大學呂鋒洲教授更證實保持電解水氧化還原電位(ORP)輸出恆定電解功率及酸鹼度(PH)數值的特定電解還原水，具備抗活性氧的作用機制，具備潛能的保健功效，除了保肝、護膽、抗癌外、更可以益腎！即防制抗癌藥物(Cisplatin)誘導的腎中毒性及腎傷害、並增加腎臟之超氧化物歧化酶(SOD)麩胱胺酸過氧化酵素(GSH-PX)和麩胱胺酸還原酵素(GSH-RD)的活性。

呂教授綜整以上長年研究的結果「HC-1400電解還原水的保健功效」更將發表於101年10月20日(六)由臺灣自由基學會假臺灣大學醫學院舉辦的「自由基醫學與健康」學術研討會。

高齡75歲仍絲毫不顯老態、怡然自得又風趣謙沖的他有如「老仙角」，擔任中山醫學大學榮譽講座教席，在實踐及思考上持之不綴，近期執行密而不宣，雖研究計畫尚未發佈，但「臺灣水博士」透露他將開發推出「水之三部曲」：逆滲透水、電解還原水及「?」水，一款劃時代革命性的新的生化水機機種！令人期待。

早在70、80年代(1975-1988)呂鋒洲教授就因研究烏腳病提出有別於砷，而是一種自由基－井水中的腐植酸(HUMIC ACID)的嶄新理論而獨領風騷，呂鋒洲教授在1975年在台灣西南沿海的井水內發現含有一種能夠發散出藍綠色螢光質物質叫做腐植酸，有害人體健康。開始就決心窮畢生的心力要創造適合國人飲用健康有益的好水，因此在1978年研發出逆滲透過濾法並帶動了台灣逆滲透水行業的發達。呂鋒洲教授於1990年出版至今仍被水行業者奉爲聖典第一本電解水著作「電解水是好水」並於1995年創研出檢測體內自由基的方法由於這一項的研發，解決了日本人對電解水在保健功能上的作用機轉難以解釋的問題，也因此更帶動日本電解水機行業發達。也因此更堅定呂鋒洲教授要研發更適合國人飲用好水的電解水機。

隨後持續累積長期的「水」研究，相繼造成國內「逆滲透水」、「電解還原水」等行業的蓬勃，他也是90年代「自由基是百病之源」學說的最早有力的倡議者。1995首先發現電解還原水可消弭急性胰臟炎病人血液中的自由基，引起世人重視及日本傳媒報導。2005年中山醫學大學與業者(健康管理顧問有限公司)簽約產學合作，並由呂鋒洲教授領導研發團隊經嚴謹的科學及醫學實驗(細胞、動物)終於2007年由中山醫學大學發表研究成果爲國內第一台具有氧化還原電位，恆定輸出及有效電解面積達1400cm^{2}的巨無霸電解槽的好康牌HC1400電解水機（唯一指導研發並將此成果交由健康管理顧問有限公司製造生產）並以此好康牌HC1400電解水機所生成的電解水爲學術上研究於2009年連續發表2篇國際學術論文。這種有益於健康的理想好水是可以從他做生化生理研究創造好水的好康牌HC1400電解水機中獲得。深受專業及醫事人員之信賴，實爲「台灣之光」。

呂教授成功Know-How研發出一部具有自動調控氧化還原電位(ORP)與ph值保健功能的電解水機(Health Control ,HC-1400,2007)問世。具備有pH值8.5-9.5數值，並有氧化還原電位恆定輸出系統ORP（-240～-400mv），保持電解水輸出恆定電解功率，並有較大電解槽才有較強電解功率不卡鈣，具備上述要件，才比較能產生健康還原水。

他發現電解還原水不但可以抗氧化、掃除自由基及活性氧（ROS），而且也具有：

(1) **保肝、護膽的功效**：「電解還原水對四氯化碳誘發小鼠肝損傷的護肝作用」動物實驗發現，電解還原水抗氧化的特性可減少四氯化碳造成肝臟、及脾臟的重量增加、緩解誘導肝損傷所產生的氧化性傷害，緩解四氯化碳所

造成的細胞壞死、膽管增生以及肝臟纖維化程度。此研究發表在2009年6月國際醫學期刊「食物與化學毒理學期刊」學術文獻(Food and Chemical Toxicology,2009,47,2031-2036))。肝功能損傷時身體代謝將會發生障礙，並影響其他臟器功能，嚴重則危及生命。肝臟對各種致病因子的反應方式，主要是肝實質細胞和星狀細胞增生與肝實質細胞的變性和壞死，以及肝間質的滲出和增生。當肝細胞壞死，而剩餘肝細胞再生的情況下，則發生纖維增生導致肝硬化。肝硬化時使靜脈血流受阻，導致肝靜脈與門靜脈壓上升，致使肝細胞供血減少，進而發生變性或壞死、纖維增生，肝硬化更加嚴重，這樣形成惡性循環。當肝嚴重損傷，且代償能力顯著減弱時，則出現嚴重肝功能障礙稱肝功能不全，進一步發展爲肝功能衰竭，引起中樞神經系統功能障礙，出現肝昏迷。電解還原水證實可降低實驗活體體內血清膽固醇、三酸甘油醇，甚至也可以降低肝病指標酵素(GOT和GPT)的活性，而能達到保肝、護膽的效果。

(2) **抗血癌的功效**：「電解還原水和穀胱甘肽增強誘導人類血癌細胞凋亡和粒線體之傷害」，此研究報告已於2009年3月發表於國際醫學期刊「生物科學生物技術與生物化學第73期第2卷」學術文獻(Biosci ,Biotechnol ,Biochem ,2009,73,280-287)。研究發現HC-1400產生的電解還原水(HC-ERW)可以增強穀胱甘肽(glutathione,GSH)誘導血癌細胞(HL-60)凋亡的能力，是經過調強Bax蛋白及調弱Bc1-2蛋白，而且是粒線體依賴性的途徑作用。研究證明HC-1400產生的電解還原水(HC-ERW)是一種抗氧化劑(antioxidant)，配合GSH時會增強誘導血癌細胞凋亡的效果。

(3) **防制抗癌藥物(Cisplatin)誘導的腎中毒性(nephrotoxicity)及腎傷害**，如白血球浸潤、腎細胞壞死、水腫和明顯的增加血清肌酸酐和血液尿素氮等。(The 26th Joint Annual Conference of Biomedical Science March 19-20,2011；第26屆生物醫學聯合學術年會)。

(4) **增加腎臟之超氧化物歧化酶(SOD)麩胱胺酸過氧化酵素(GSH-PX)和麩胱胺酸還原酵素(GSH-RD)的活性** (The 26th Joint Annual Conference of Biomedical Science March 19-20,2011；第26屆生物醫學聯合學術年會)。

綜合以上結果顯示保持電解水氧化還原電位(ORP)輸出恆定電解功率及酸鹼度(PH)數值的特定電解還原水HC-1400，可以清除超氧陰離子、氫氧自由基、過氧化氫等活性氧，並且可以增加抗氧化劑清除自由基的能力。呂鋒洲教授希望藉此機會宣導國人「多喝水」，而且「喝對水」！「喝對健康好水」的觀念。中山醫學大學教授呂鋒洲表示，電解水機能偵測水量、水質變化及製造出電解還原水，人體飲用可養生抗病。