

威靈仙對於魚骨的影響

EFFECT OF CLEMATIS ON THE BONE OF FISH

繆端生 許敬如

TUAN-SHENG MIU AND JING-RU SHOU

一、引言

吃魚不慎，骨鯁在喉，食不下嚥，痛苦萬分。民間傳說，以威靈仙煎湯，飲之即癒。威靈仙有無化解骨質之作用，值得探討。中醫稱威靈仙之根鬚苦溫，其藥效爲：行氣祛風，通五臟，散皮膚風邪，治中風、黃疸、頭痛、風濕。又稱可療治痔瘡、折傷、骨鯁。治骨鯁時，以威靈仙和沙糖、黃酒煎飲。故威靈仙不單是祕方，並且是治折傷和骨鯁的名藥(1,2)。作者假想，威靈仙能使骨質溶解，析出鈣質，驗之果然。

二、威靈仙簡介

威靈仙的學名是 *Clematis chinensis* Retz，我國陝西、山東、福建、廣東、四川、雲南等省均有出產(3)。臺灣之臺中、臺南、高雄及花蓮山野亦有生長。屬毛茛科，落葉蔓生，爲多年生草本。莖高 2—4 尺，最高者可達 10 尺，初生細毛，後脫落。葉對生，小葉三枚，葉面沿葉脈生有細毛，葉裏無毛。花紫碧色，合瓣花，有線形苞片。瘦果，大小如青粒，附尾毛，藉以飛散。根稠密多鬚，生時黃黑色，乾則呈黑色，供藥用者即爲此部。

三、試驗方法

作者得乾製威靈仙鬚根 1200gm，加蒸餾水 5000cc，用文火煎煮，得煎湯 2500cc，作爲原液，試驗時再以等量之蒸餾水稀釋之。以魚骨浸入該液，經過一定時間後測定該液之含鈣量有無變化。鈣之測定用克鐵氏法(Kramer & Tistall)。

四、威靈仙稀釋液之含鈣量

試驗時以蒸餾水為對照區，該水當無鈣質，同時以威靈仙稀釋液為實驗區，該液本身含有多少鈣質須先測定，其結果為 $\text{Ca } 2.85\text{mg}/100\text{ml}$ 。（表一）故實驗區之含鈣量須除去該液本身之鈣量，方為由魚骨析出之鈣量。

表一、威靈仙稀釋液本身之含鈣量

| 次 數 | Ca mg/100ml |
|-----|-------------|
| 1 | 3.1 |
| 2 | 2.6 |
| 3 | 3.0 |
| 4 | 2.8 |
| 5 | 3.0 |
| 6 | 3.1 |
| 7 | 2.6 |
| 8 | 2.4 |
| 9 | 3.1 |
| 10 | 2.8 |
| 平 均 | 2.85 |

五、第一試驗

本試驗以魚骨 2.8gm 浸於規定之蒸餾水內為對照區，以等量之魚骨浸於威靈仙稀釋液內為試驗區，溫度為 22°C ，時間為 24 小時。結果證明魚骨在蒸餾水內平均析出鈣質 $0.23\text{mg}/100\text{ml}$ ，而在威靈仙稀釋液內則析出 $10.3\text{mg}/100\text{ml}$ ，除去稀釋液原有之 $\text{Ca } 2.85\text{mg}/100\text{ml}$ ，實際析出 $\text{Ca } 7.45\text{mg}/100\text{ml}$ 。其作用甚為顯著。（表二、三）

表二 對照區：蒸餾水、24 小時、 22°C 。

| 次 數 | Ca mg/100ml |
|-----|-------------|
| 1 | 0.2 |

| | |
|-----|------|
| 2 | 0.3 |
| 3 | 0.2 |
| 4 | 0.2 |
| 5 | 0.3 |
| 6 | 0.2 |
| 7 | 0.2 |
| 8 | 0.3 |
| 9 | 0.2 |
| 10 | 0.2 |
| 平 均 | 0.23 |

表三 試驗區：威靈仙稀釋液、24 小時、22°C

| 次 數 | Ca mg/100ml | Ca 實析量 mg/100ml |
|-----|-------------|-----------------|
| 1 | 10.3 | 10.3-2.85=7.45 |
| 2 | 10.2 | 10.2-2.85=7.35 |
| 3 | 10.0 | 10.0-2.85=7.15 |
| 4 | 10.4 | 10.4-2.85=7.55 |
| 5 | 10.6 | 10.6-2.85=7.75 |
| 6 | 10.2 | 10.2-2.85=7.35 |
| 7 | 10.4 | 10.4-2.85=7.55 |
| 8 | 10.5 | 10.5-2.85=7.65 |
| 9 | 10.1 | 10.1-2.85=7.25 |
| 10 | 10.3 | 10.3-2.85=7.45 |
| 平 均 | 10.3 | 7.45 |

六、第二試驗

本試驗所有條件，與第一試驗相同，惟溫度增為 39°C。時間仍為 24 小時。試驗結果，對照區析出之鈣質為 Ca4.45mg/100ml，試驗區則析出 Ca10.43mg/100ml，而實際析出 Ca7.58mg/100ml。（表四、五）

表四 對照區：蒸餾水、24小時、39°C

| 次 數 | Ca mg/100ml |
|-----|-------------|
| 1 | 3.9 |
| 2 | 4.5 |
| 3 | 4.9 |
| 4 | 4.7 |
| 5 | 4.2 |
| 6 | 4.9 |
| 7 | 3.5 |
| 8 | 4.8 |
| 9 | 4.6 |
| 10 | 4.3 |
| 平 均 | 4.45 |

表五 試驗區：威靈仙稀釋液、24小時、39°C

| 次 數 | Ca mg/100ml | Ca 實析量 mg/100ml |
|-----|-------------|-----------------|
| 1 | 10.4 | 10.4—2.85—7.55 |
| 2 | 10.5 | 10.5—2.85—7.65 |
| 3 | 10.4 | 10.4—2.85—7.55 |
| 4 | 10.2 | 10.2—2.85—7.35 |
| 5 | 10.3 | 10.3—2.85—7.45 |
| 6 | 10.1 | 10.1—2.85—7.25 |
| 7 | 10.0 | 10.0—2.85—7.15 |
| 8 | 10.6 | 10.6—2.85—7.75 |
| 9 | 10.9 | 10.9—2.85—8.05 |
| 10 | 10.9 | 10.9—2.85—8.05 |
| 平 均 | 10.43 | 7.58 |

七、第三試驗

本試驗所有條件，亦與第一試驗相同，惟溫度增為 60°C。時間仍為 24 小時。試驗結果，對照區析出鈣質為 $\text{Ca}0.54\text{mg}/100\text{ml}$ ，試驗區則析出 $\text{Ca}4.31\text{mg}/100\text{ml}$ ，而實

際析出 Ca .46mg/100ml。(表六、七)

表六 對照區：蒸餾水、24 小時、60°C

| 次 數 | Ca mg/100ml |
|-----|-------------|
| 1 | 0.6 |
| 2 | 0.5 |
| 3 | 0.4 |
| 4 | 0.5 |
| 5 | 0.6 |
| 6 | 0.6 |
| 7 | 0.5 |
| 8 | 0.7 |
| 9 | 0.4 |
| 10 | 0.6 |
| 平 均 | 0.54 |

表七 試驗區：威靈仙稀釋液、24 小時、60°C

| 次 數 | Ca mg/100ml | Ca 實析量 mg/100ml |
|-----|-------------|-----------------|
| 1 | 4.0 | 4.0—2.85—1.15 |
| 2 | 3.0 | 3.0—2.85—0.15 |
| 3 | 5.0 | 5.0—2.85—2.15 |
| 4 | 4.2 | 4.2—2.85—1.35 |
| 5 | 4.4 | 4.4—2.85—1.55 |
| 6 | 4.6 | 4.6—2.85—1.75 |
| 7 | 4.1 | 4.1—2.85—1.25 |
| 8 | 4.8 | 4.8—2.85—1.95 |
| 9 | 4.7 | 4.7—2.85—1.85 |
| 10 | 4.3 | 4.3—2.85—1.45 |
| 平 均 | 4.31 | 1.46 |

八、第四試驗

方法及條件，與第一試驗相同，惟浸漬時間延長為 48 小時、72 小時。其結果如

次：(表八)

| 時 間 | 溫 度 | Ca 質析量 mg/100ml | 區 別 |
|--------|------|-----------------|-----|
| 48 小 時 | 22°C | 0.82 | 對 照 |
| 48 小 時 | 22°C | 7.88 | 試 驗 |
| 48 小 時 | 39°C | 0.68 | 對 照 |
| 48 小 時 | 39°C | 7.81 | 試 驗 |
| 48 小 時 | 60°C | 1.06 | 對 照 |
| 48 小 時 | 60°C | 3.34 | 試 驗 |
| 72 小 時 | 22°C | 1.22 | 對 照 |
| 72 小 時 | 22°C | 8.37 | 試 驗 |
| 72 小 時 | 39°C | 1.30 | 對 照 |
| 72 小 時 | 39°C | 9.32 | 試 驗 |
| 72 小 時 | 60°C | 1.20 | 對 照 |
| 72 小 時 | 60°C | 3.73 | 試 驗 |

依據上表，可知鈣質之析出量，隨時間之延長而增加，惟仍以 39°C 之場合析出最多。

九、結 論

1. 威靈仙煎湯本身含有鈣質，其稀釋液之含鈣量為 $\text{Ca} 2.85\text{mg}/100\text{ml}$
2. 威靈仙煎湯，確能使魚骨中之鈣質析出。39°C 時析出最高，22°C 時次之，60°C 時最低，故其析出量與溫度不成正比。
3. 威靈仙煎湯析出之鈣量，隨浸漬時間之延長而增加，其與溫度之關係仍然不變，以 39°C 時最多，60°C 時最少。

十、文 獻

1. 劉建志：中國藥物圖說
2. 李時珍：本草綱目
3. Huang Shou-Hsien: Preliminary Notes on the Ranunculaceae of Taiwan. Bulletin of Taiwan N. Univ. Vol V.