

# Cristallizzazione dell'acqua con e senza Cleanergy

**di William Rolando**

## **Obbiettivo:**

Finalità dell'esperimento è constatare se l'acqua messa in freezer per cristallizzare, varia il suo aspetto al variare del trattamento a cui è stata sottoposta.

Si andrà ad osservare a livello macroscopico quello che Masaru Emoto (scienziato e ricercatore Giapponese) ha dimostrato a livello del micro.

## **Materiale utilizzato:**

Comunissima acqua di lavandino

3 bicchieri di vetro

1 Cleanergy Midi con Memoria Booster e Legami

1 forno a microonde

1 freezer

## **Procedimento:**

- a) Si sono riempiti i 3 bicchieri di vetro con acqua di lavandino
- b) Il bicchiere n°1 è stato posto in forno a microonde per 2 minuti a 60°C
- c) Il bicchiere n°3 è stato sottoposto per circa 2 minuti al Midi Cleanergy con Memorie. Movimento a croce e circolare.
- d) Il bicchiere n° 2 non ha subito trattamenti.
- e) Tutti e 3 i bicchieri sono stati messi in freezer

## **Risultati:**

12 ore dopo, tutti e 3 i bicchieri contengono acqua cristallizzata, ma questa appare visibilmente differente a seconda del trattamento a cui è stata sottoposta.

Seguono immagini fotografiche, illustranti tale differenza, ricordando che:

Bicchiere 1: acqua microonde

Bicchiere 2: acqua non trattata

Bicchiere 3: acqua Cleanergy

*Immagine 1*



*Immagine 2*



Immagine 3

bicchiere 1: La cristallizzazione dell'acqua in superficie si presenta opaca e avente uno spessore di circa 3 cm; piu' in profondita' presenta un marcato condensamento a forma di tornado, con piccole ramificazioni filiformi nell'estremita'.

Si possono inoltre osservare delle formazioni "nuvoleggianti", un "effetto fumo" opacizzante, che coinvolge buona parte del ghiaccio.



Immagine 4

bicchiere 3: La cristallizzazione dell'acqua in superficie si presenta molto meno opaca e avente uno spessore di circa 1 cm; piu' in profondita' presenta la stessa condensazione a forma di tornado, ma con molte e piu' marcate lunghe ramificazioni filiformi.

Le formazioni "nuvoleggianti" non sono presenti, ed anzi, il ghiaccio si presenta molto limpido e trasparente.



Immagine 5

bicchiere 2: La cristallizzazione dell'acqua in superficie si presenta mediamente opaca e avente uno spessore di circa 2,5 cm; più in profondità presenta la solita condensazione a forma di tornado con ramificazioni filiformi, ma più numerose che nel caso del bicchiere 1 e molto meno estese e nitide che del bicchiere 3. Le formazioni "nuvoleggianti" non sono presenti, anche se il ghiaccio risulta essere un po' opaco. Una via di mezzo tra il caso 1 ed il caso 3.



### **Effetto Tyndall:**

Si sono poi sottoposti i 3 campioni ad illuminazione con puntatore laser, e si è osservato che:

bicchiere 1: effetto tyndall presente

Bicchiere 3: effetto tyndall appena percepibile, quasi inesistente.

bicchiere 2: la solita via di mezzo...

Purtroppo non posso allegare le immagini, poiché a causa della scarsissima illuminazione necessaria per vedere il laser, le foto non sono venute.

Allego comunque un'immagine esplicativa per chi non conoscesse il fenomeno:



Immagine 6