

18. Luglio

Come produrre acqua potabile di qualità utilizzando sole e aria

*L'acqua non oppone resistenza. L'acqua scorre.
Quando immergi una mano nell'acqua senti solo una carezza.
L'acqua non è un muro, non può fermarti.
Va dove vuole andare e niente le si può opporre.
L'acqua è paziente. L'acqua che gocciola consuma una pietra.
Ricordatelo, bambina mia. Ricordati che per metà tu sei acqua.
Se non puoi superare un ostacolo, giragli intorno. Come fa l'acqua*
Margaret Atwood

Le stime suggeriscono che negli ultimi tre decenni sono state pompate dall'industria delle acque minerali fuori dalla Terra **2.150 gigatonnellate** di acqua di falda. Entro la fine del prossimo decennio, la domanda di acqua dolce probabilmente supererà l'offerta del **40 percento** e il cambiamento climatico aggraverà i problemi idrici di milioni di persone in tutto il mondo.

Attualmente un miliardo di persone non ha accesso all'acqua potabile, per produrre un chilogrammo di carne di manzo occorrono più di 20.000 litri di acqua.

L'acqua è un diritto di base per tutti gli esseri umani: senza acqua non c'è futuro. L'accesso all'acqua è un obiettivo comune. Esso è un elemento centrale nel tessuto sociale, economico e politico del paese, del continente, del mondo. L'acqua è democrazia. (Nelson Mandela)

L'acqua è la materia della vita. E' matrice, madre e mezzo. Non esiste vita senza acqua. Se l'accol fa male, l'acqua fa anche peggio: ti uccide se non la bevi!

Ci sono molti studi sulla composizione del sangue, dell'urina e del plasma. La composizione dell'acqua di mare, dell'acqua di fiume e delle falde acquifere è stata studiata attentamente. Tuttavia, il contenuto elementare dell'acqua biologica non è stato ancora studiato dettagliatamente .



... i ricercatori siberiani del **Department of Geocology and Geochemistry at Tomsk Polytechnic University**. hanno quantificato la distribuzione dell'acqua in qualsiasi tessuto vivente: ad esempio, nelle ossa umane è presente per il 5-10%, nel cervello per il 30-40%, nel sangue per il 70-80%.

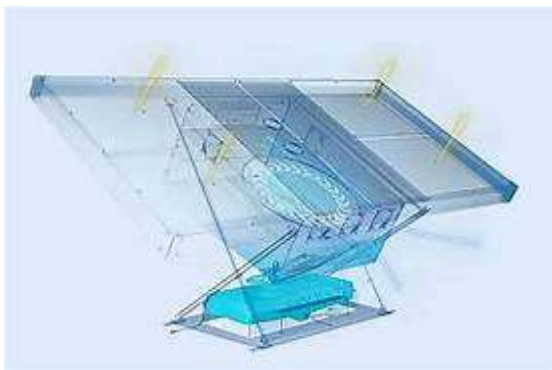


Si è scoperto che l'acqua biologica è composta da 70 elementi chimici, tra cui **uranio, torio, bromo, piombo, ferro, alluminio e terre rare**. L'acqua nei diversi tessuti e organi differisce nella composizione chimica e nella concentrazione massima delle materie prime. Ad esempio, ci sono

25 elementi accumulati nel sangue rispetto ad altri organi e tessuti e nella milza - 19 elementi. Allo stesso tempo, quasi tutti gli organi e i tessuti studiati contenevano quasi il più alto possibile sodio, calcio, silicio e potassio. C'è un'elevata quantità di *potassio nella milza*, molto *ferro nei muscoli* e *bario, bromo, piombo e bismuto nel sangue*



Dieci anni fa, i ricercatori dell'[Arizona State University](#) hanno creato [SOURCE](#) un'azienda con sede a [Scottsdale, Arizona](#) per estrarre l'acqua direttamente dall'aria senza usare l'elettricità dalla rete. La tecnologia sviluppata dal team, chiamata [Hydropanel](#), assomiglia molto a un pannello solare, ma invece di produrre elettricità, produce acqua pulita.



La luce solare alimenta i ventilatori che aspirano l'aria carica di umidità in un materiale assorbente o igroscopico . L'energia solare viene quindi utilizzata di nuovo per rilasciare questa umidità in un flusso d'aria concentrato.

La tecnologia brevettata utilizza l'energia solare per alimentare i ventilatori che aspirano l'aria e la spingono attraverso il materiale assorbente. Questo processo trasforma passivamente il vapore acqueo in acqua potabile di qualità perfetta, mineralizzata per la salute e il gusto

Il pannello utilizza un [controller intelligente](#) per garantire che il suo [punto di rugiada](#) rimanga al di sopra della temperatura ambiente. Ciò si traduce in una condensazione passiva dell'acqua raccolta direttamente nel pannello.

Ogni pannello può generare fino a [tre litri di acqua al giorno](#), anche quando si lavora in condizioni aride come in Arizona dove la tecnologia è stata rigorosamente testata ed è sufficiente per soddisfare le esigenze individuali.



L'acqua è *altamente pura e deve essere addizionata di minerali per regolare il pH* per il corpo umano. L'acqua così prodotta è automaticamente ozonizzata per garantire la sterilità assoluta

I cambiamenti climatici causeranno problemi idrici per milioni di persone nel mondo ed imporranno trovare soluzioni alternative alla estrazione dell'acqua al sottosuolo e/o da sorgenti montane

La tecnologia di Source può essere ampliata per soddisfare le esigenze di comunità residenziali o persino di spazi come scuole, hotel o cantieri remoti. L'azienda ha completato finora numerose installazioni in 56 paesi.

Poiché ogni **Hydropanel** costa 3.000 dollari, i clienti di **Source** sono governi o banche di sviluppo che desiderano soddisfare il fabbisogno di acqua potabile delle comunità remote o di quelle che devono affrontare una grave carenza idrica.

Per dimostrare quanto grande possa essere l'impianto, Source ha installato i suoi Hydropanels in un sito in Florida, dove generano 3.000 litri di acqua al giorno.



La società statunitense **Source**, oltre che a diffondere l'utilizzo di idropannelli solari capaci di produrre acqua dal sole e dall'aria prevede di lanciare un marchio di acqua in lattina chiamato Sky Wtr entro la fine dell'anno



L'idea non è quella di entrare nel settore dell'acqua in bottiglia come un altro player. Invece, il prodotto aiuterà a commercializzare la capacità di produrre acqua direttamente dall'aria e ad aumentare la consapevolezza sulla tecnologia Hydropanel.



TIME100.Health

Le 100 persone più influenti nel mondo della salute

I giornalisti e gli editori del Time hanno trascorso mesi a consultare esperti in tutto il mondo per selezionare le 100 persone più influenti nel campo della salute in questo momento. L'elenco finale include scienziati, medici, sostenitori, educatori, decisori politici e altro ancora. I partecipanti sono stati suddivisi in categorie di innovatori, titani, pionieri, leader e catalizzatori.

BAEDEKER racconta le "storie essenziali" delle persone e delle idee che plasmano e migliorano il mondo

Daniele Skovronskij

Scienziato lungimirante



È stato un anno da record per il colosso farmaceutico Eli Lilly, soprattutto grazie alla tenacia del dott. **Daniel Skovronsky**, il suo direttore scientifico. Gli sforzi di *Skovronsky* stanno spingendo l'azienda in testa al gruppo quando si tratta di farmaci che affrontano esigenze insoddisfatte nell'Alzheimer e nell'obesità, oltre a raggiungere primati nell'uso della terapia genica per curare le malattie.

Skovronsky era ancora uno studente di neuroscienze all'Università della Pennsylvania quando il tanto decantato programma di terapia genica fu chiuso dopo la morte di un partecipante a una sperimentazione.

Ma *Skovronsky* rimase convinto che il futuro della cura delle malattie sarebbe stato nella manipolazione delle cellule, con strategie come la terapia genica, piuttosto che affidarsi esclusivamente alla modifica di sostanze chimiche come aveva fatto storicamente l'industria farmaceutica.

Nel 2018, quando altre aziende stavano acquistando aziende biotecnologiche che sfruttavano piccole molecole e metodi basati sulla chimica per sviluppare farmaci, *Skovronsky* esortò i dirigenti di Lilly a pensare al futuro e investire nella terapia genica.

Quattro anni dopo, su suggerimento di *Skovronsky*, Lilly acquisì un'azienda che lavorava all'uso della terapia genica per curare la sordità e un anno dopo, nel 2023, riferì che un bambino di 11 anni che aveva ricevuto la terapia aveva riacquisito l'udito per la prima volta nella sua vita.

"Mi hanno definito peggio che persistente, ma lo accetto", dice Skovronsky in merito alla sua reputazione nel settore.