

Biowashball: Funziona o no?



Nel suo nuovo tour “Delirio”, Beppe Grillo sta promuovendo una Washing Ball che, a suo dire, sarebbe utile tanto quanto un detersivo nel lavare i panni.

Il prodotto in questione è la **Biowashball**, distribuita da Emker SA, con sede in Svizzera.

Sull'onda della reputazione di Grillo, molta gente sta acquistando questa palla e, dai tanti commenti positivi sembrerebbe realmente efficace.

Qualcosa però mi fa credere che i molti commenti positivi siano frutto di un condizionamento generale, dovuto al fatto che tanta gente non effettua delle contro prove, magari lavando senza detersivo o con una palla “inerte”.

1 - I primi dubbi:

- Non è reperibile su Internet o tramite canali alternativi, un data sheet o un documento che dimostri scientificamente l'effettivo funzionamento delle palline in ceramica. Esistono solo dichiarazioni di aziende distributrici che parlano di **“effetto ionizzante”**, **“rilascio di infrarossi”** e **“innalzamento del pH”** (<http://www.biowashball.ch/fonctionnementIT.html>), **“modifica dell'aura”** e **“rottura della molecola d'acqua”** (<http://www.biotech.trentino.it>), infine **“produzione di perossido di idrogeno”** (<http://www.mediashopping.it/prodotti/195401.shtml>), cioè acqua ossigenata. Questi processi non hanno alcuna attinenza con l'efficacia pulente della biowashball. L'acqua ossigenata infatti non è un detergente e non può togliere alcun tipo di macchia. Stesso dicasi per i raggi infrarossi che, al massimo, possono avere l'effetto di riscaldare l'acqua, ma non di modificarne la molecola. Non è ben precisato cosa si intenda per “aura”, che sembrerebbe essere un'immagine ottenuta con l'Effetto Kirlian. L'unica azione reale potrebbe essere quella dell'innalzamento del pH, di cui parlerò in un punto successivo.
- Distributori parlano anche di mettere in frigorifero la palla per conservare meglio i cibi o esporla al sole, una volta al mese, per ricaricare le sfere di ceramica. A questo punto non si capisce bene **come faccia il sole a penetrare all'interno della palla per rigenerare le sfere di ceramica**. Si è ipotizzato fosse un modo per asciugare le sfere che, in frigorifero, assorbirebbero umidità. Ma perché dovrebbero assorbire umidità in frigorifero e non durante il lavaggio in lavatrice?
- In molti forum dove partecipano anche chimici, **si contesta fortemente l'efficacia chimico-fisica di queste ceramiche**. Non risulterebbero, infatti, ricerche autorevoli (e per “autorevoli” si intendono ricerche effettuate da laboratori indipendenti, da ricerche universitarie o da organismi di certificazione terzi) che ne confermino il funzionamento.
- Studiando la forma della palla è presumibile che il prodotto sfrutti, non un principio chimico, ma un **principio di tipo meccanico**, cioè la maggior movimentazione dei vestiti dovuta alla palla stessa e l'abrasività data dalle piccole semisfere poste intorno alla palla stessa. Ricordiamo infatti che molti produttori di detersivi includono nelle confezioni di detersivo da bucato dei misurini a forma sferica che si infilano in lavatrice per migliorare la movimentazione dei capi durante il lavaggio.
- Da alcuni test effettuati, i cui risultati sono esposti più avanti, sembra che le ceramiche non possano innalzare il pH dell'acqua. Vogliamo però capire cosa succederebbe qualora questo avvenisse.

Se davvero queste ceramiche alzassero il pH dell'acqua il risultato sarebbe inquinante tanto quanto lavare col sapone o la candeggina.

Il sapone infatti è prodotto con grasso che viene fatto saponificare con aggiunta di soda caustica, cioè a contatto con una base molto forte. Innalzando il pH dell'acqua i grassi verrebbero quindi saponificati ed immediatamente disciolti nell'acqua.

2 - I certificati del produttore

Andando sul sito consigliato da Beppe Grillo (<http://www.biowashball.ch>) è possibile reperire alcuni certificati millantati come prova dell'efficacia della Biowashball.

Questi “certificati” in realtà sono dei semplici test effettuati su richiesta della Emker SA e sono stati rilasciati da un'azienda, la Katri di Seoul, che effettua analisi chimiche. Non sono quindi veri certificati ma solo dei semplici test. Non si capisce quindi perché siano spacciati per certificati di un ente indipendente. In più:

1. Si riferiscono ad un altro prodotto (basta vedere l'immagine allegata ai certificati stessi).
2. Non è detto che il “principio attivo” della Washing ball testata sia la stessa che viene poi posta in commercio, tant'è che in fondo ai certificati è chiaramente scritto *“The results on this sheet are offered in good faith and **are delivered from the samples submitted**”*
3. Gli stessi test **mettono in dubbio la reale efficacia della Biowashball!**

Ecco cosa ho trovato nei “certificati” reperibili sul sito del produttore all'indirizzo:

<http://www.biowashball.ch/certificatsIT.html>

- **Certificato n. 4345 - Azione battericida:**

Da questo certificato si evince che, nelle prove effettuate, si è avuta un'azione battericida del 99.3% per lo Stafilococco e del 94.1% per l'Escherichia coli. Un risultato eccezionale, parrebbe. Ma attenzione, andiamo a vedere le condizioni della prova: al punto 4 c'è scritto **“acqua distillata”**. Essendo l'acqua distillata un ambiente ipotonico, **il processo di osmosi ha letteralmente fatto esplodere i batteri**. Avremmo ottenuto gli stessi risultati anche senza Biowashball.

- **Certificato n. 4651 - Detergenza su macchia definita JIS:**

Premetto che non sono riuscito a reperire maggiori informazioni su cosa voglia dire JIS poiché il certificato in questione è molto “ermetico”. Presumo che sia l'acronimo di Japanese Industrial Standards. Il sito <http://www.testfabrics.com/products/soiled.htm> mette a disposizione alcune tabelle di tessuti sporcati secondo specifiche internazionali e i relativi codici delle macchie. Non sono per riuscito a reperire maggiori informazioni sulla composizione effettiva della macchia testata. Ma procediamo con l'analisi del certificato.

Da questo certificato si evince che l'utilizzo di **5g di detergente per lavatrice** con 60 litri d'acqua ha una percentuale di detergenza pari al 25.14%. Lo stesso test, effettuato con **2 biowashball**, mostra una percentuale di detergenza del 20.37%.

Meno di quella del detersivo, ma comunque accettabile ma...vi siete mai chiesti quanto detersivo utilizzate in lavatrice? Controllando sui flaconi di detersivo che avete in casa noterete che un misurino contiene circa 100/120 ml di prodotto, che corrispondono più o meno a 80 grammi.

Quindi lavare con 5g di detersivo è praticamente come lavare quasi senza detersivo. E **lavare con le due biowashball è, praticamente, come lavare con la sola acqua**.

- **Certificato n. 3851 – Detergenza su macchia B2 (caffè):**

Da questo certificato si evince che l'utilizzo di **60g di detergente per lavatrice** con 60 litri d'acqua ha una percentuale di detergenza pari al 16.48%. Lo stesso test, effettuato con **2 biowashball**, mostra una percentuale di detergenza del 20.40%.

Le macchie di caffè, tuttavia, sono **facilmente removibili con un po' d'acqua e lo strofinamento**. E' prassi comune, infatti, pulire le macchie di caffè strofinando poco Sapone di Marsiglia sulla macchia e risciacquando strofinando bene i lembi del capo macchiato.

L'efficacia delle due biowashball sembrerebbe quindi da imputarsi più all'**azione meccanica** delle due palle che ad un principio attivo presente nelle sfere di ceramica.

Sul sito del produttore si fa riferimento alla **produzione di FIR (Far Infrared Ray)**, cioè raggi infrarossi. Per quale motivo **nessuno dei test effettuati ne parla?** E perché non si sono fatti dei

test sulla reale produzione di FIR? Ci vuole un semplice sensore per rilevare i raggi infrarossi... non è per nulla costoso un test del genere.

In ogni caso, come accennato precedentemente, i **Raggi Infrarossi** (nello specifico i FIR operanti in banda di frequenza tra i 15 μm e 1 μm) **non hanno potere ionizzante**, da non confondersi quindi con i **Raggi Ultravioletti** (che operano in banda di frequenza tra i 400 nm e i 15 nm) i quali hanno realmente potere ionizzante ma che **nulla c'entrano con la biowashball**.

3 – I Test

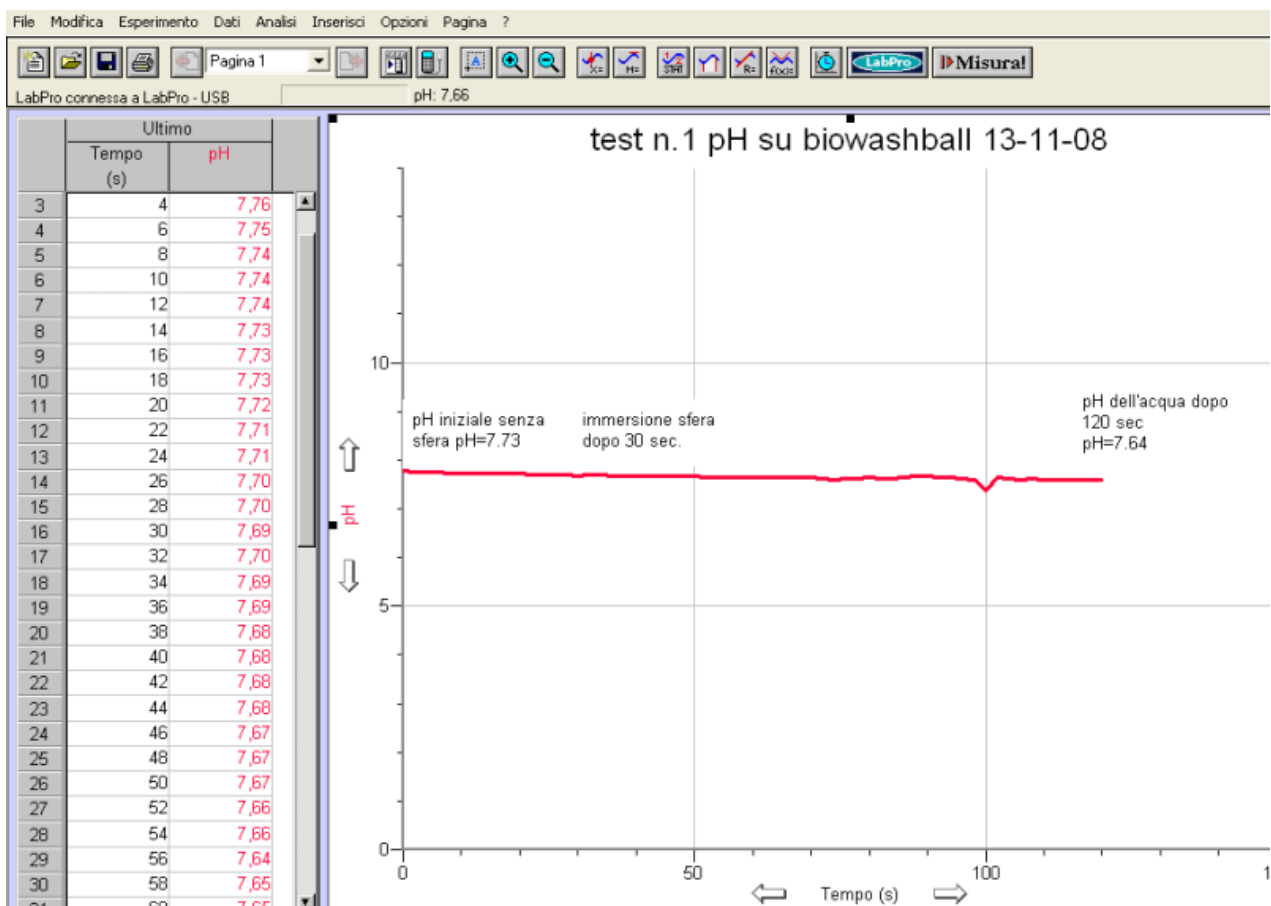
Abbiamo provato ad effettuare alcuni test con palle “chimicamente inerti” al fine di capire se la semplice azione meccanica fosse sufficiente ad ottenere risultati paragonabili a quelli ottenibili con l'utilizzo della biowashball.

Prove di Claudio di Milano (con palline da tennis):

- Prova 1
Innanzitutto, essendo le palline gialle, sono stati messi alcuni stracci della polvere in lavatrice insieme alle due palle per verificare che non lasciassero il colore.
Risultato Le palline non lasciano il giallo e gli stracci, poco sporchi, sono risultati puliti . Hanno conservato le vecchie macchie che avevano.
- Prova 2
Lavaggio di biancheria varia chiara (camicetta, lenzuola, intimo...) utilizzando le due palle ed una dose di detersivo pari a metà di quella consigliata.
Risultato La biancheria è risultata pulita.

Prova di Samantha di Bergamo (con Biowashball):

- **Test variazione del pH dell'acqua determinato dalla Biowashball.**
Per verificare l'influenza della Biowashball sul pH abbiamo riempito una bacinella d'acqua del rubinetto, testato il pH, inserito la Biowashball e testato le modificazioni di pH indotte. Dalla prova effettuata notiamo che non ci sono variazioni del pH dell'acqua.



4 – Conclusioni

I dati finora raccolti fanno propendere per un'azione solamente meccanica e non di tipo chimico.
Semberebbe quindi configurarsi l'ipotesi che la Biowashball e prodotti simili siano in realtà inefficaci.

Nicola Ottomano



Documento redatto con il software libero OpenOffice.org
Rilasciato sotto licenza Creative Commons BY-NC-SA