



Paolo Manzelli

59. Scienza e Arte

Biofotoni, nuove prospettive per le scienze della vita

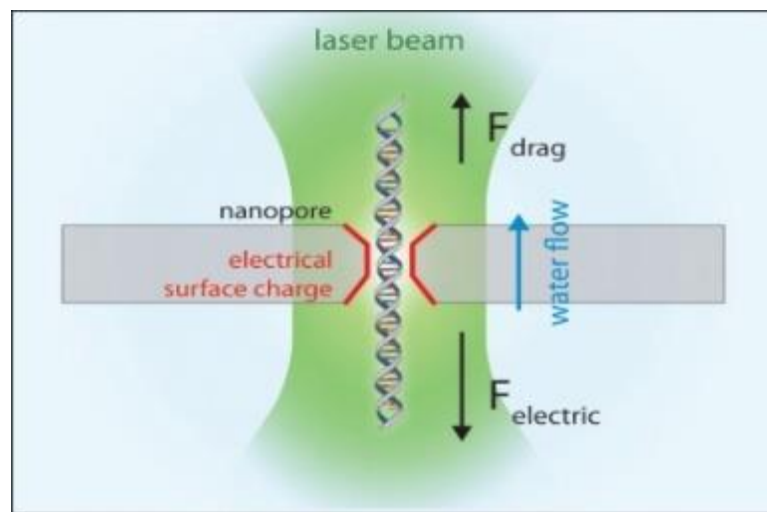
Dibattito in preparazione del Convegno del 28 settembre 2017 su “BIOFOTONI ed ENERGIA per la VITA”, presso l’Accademia dei Georgofili in Firenze. ⁽¹⁾

Abstract: La iniziativa “BIOFOTONI ed ENERGIA per la Vita”, il 28 settembre 2017, presso i Georgofili di Firenze, si propone di delineare una strategia di revisione concettuale delle “scienze della vita” basata sulla moderna interpretazione quantistica dei biofotoni i quali, a netta distinzione della materia, sono quanti di luce emessi spontaneamente da ogni essere vivente (plankton, funghi e batteri, piante, animali e uomo). La qualità e quantità di emissione di biofotoni è un indice della "vitalità" di un sistema vivente. Ciò modifica sostanzialmente ogni precedente visione riduttiva - meccanica delle scienze della vita, andando ad impattare sul ruolo della comunicazione-biologica effettuata a distanza del DNA quale antenna-laser di ricezione ed emissione di segnali biologici sia genetici che epigenetici.

Le cellule di ogni sistema vivente producono deboli quanti di luce (bio-fotoni) nell’intervallo di frequenze UVA e Visibile che derivano dal metabolismo di molte molecole capaci di strutturare nei loro sequenze di doppi legami energia elettromagnetica, tali frequenze cadono nell'intervallo tra (200 ed 800 nm), come è possibile dedurre dai loro spettri di assorbimento⁽²⁾ Il DNA, così come ogni cellula nel suo metabolismo emette segnali biofotonici caratteristici della vitalità del sistema biologico a cui appartengono, la cui informazione può essere riprogrammata agendo sul rapporto tra genetica ed epigenetica.⁽³⁾ La maggior parte dei biofotoni di origine metabolica probabilmente si disperdono a causa di fluttuazioni ambientali disordinate e degradano; pertanto, la loro energia, decade diversamente dai DNA’s che emettono “biofotoni coerenti”. È proprio la “coerenza quantistica” che li rende più stabili e pertanto irradiabili a lungo raggio di azione, così che circa il 90 % dei biofotoni emessi dai vari DNA (DNAs) possono essere misurati pur essendo di intensità debole, utilizzando un fotomoltiplicatore e uno strumento ottico per fotografarli.

I biofotoni sono pertanto una evoluzione biologica dei “fotoni” emessi dal campo elettromagnetico solare in quanto sono una forma innovativa di “Energia Strutturata come Coerente” emessa da parte dei tessuti viventi ed in particolare dai DNA’s, che già in antichità era conosciuta come energia vitale con il termine di “energia sottile”. In particolare, è necessario comprendere come i biofotoni costituiscano una evoluzione biologica dei fotoni della luce solare. Infatti, per comprendere il loro ruolo come “energia ed informazione per la vita” è necessario partire dalla attività quantistica della “**fotosintesi clorofilliana**” dove i fotoni di luce visibile ed UV vengono assorbiti dalle membrane tiliacoidi del cloroplasto, che contengono clorofilla ed altri cromofori e che nel loro insieme funzionano come un “**complesso antenna (LHC)**” per il trasferimento delle transizioni di “energia strutturata” come quanti di luce provenienti dalla loro riorganizzazione nel diagramma dei livelli elettronici della clorofilla. Tali quanti di energia detti “eccitoni” vengono trasmessi al DNA del Cloroplasto che li riceve ed ingloba, nella sua struttura di informazione genetica per poi trasmetterli come Biofotoni ⁽⁴⁾. Per capire il ruolo di trasmissione a lungo raggio di Biofotoni emessi dai DNAs per programmare le attività biologiche è necessario mettere in evidenza come la doppia elica del DNA possa essere considerata una antenna nanometrica ricetrasmittente capace da un lato di acquisire quanti di luce dalle transizioni di livelli energetici “eccitoni”, nel mentre l’altra sezione della doppia- elica, essendo polarizzata in modo opposto, agisce come una emittente di biofotoni amplificati e coerenti.⁽⁵⁾ Questa possi-

bilità è stata sperimentata tecnologicamente includendo una sezione di DNA tra due particelle di oro.⁽⁶⁾ Inoltre, un recente metodo di sequenziamento del DNA evidenzia sotto una forte illuminazione fotonica le proprietà del campo elettro-magnetico della doppia elica per ottenere una migliore accuratezza nel sequenziare otticamente i quattro nucleotidi (A, C, G, T) che codificano ogni molecola di DNA.⁽⁷⁾



Pertanto, il DNA del Cloroplasto come qualsiasi altro DNAs , si ritiene che possa agire anche come un laser (light, amplification by stimulated emission) producendo nella sua doppia elica, di dimensione nanometrica (una cavità risonante 2.5 nm di diametro e lunga circa un metro) l' "entanglement" degli eccitoni,⁽⁸⁾ generando la temporanea coerenza quantistica di segnali di informazione, che vengono irradiati a lungo raggio dal DNA come biofotoni, i quali assumono per esempio. la capacità di guidare a distanza il complesso processo di sintesi che per tramite la conversione ATP/ADP// NADPH/NADP⁺ (tra i 260 nm e i 340 nm), trasforma nella fotosintesi CO₂+acqua in zuccheri, rilasciando ossigeno nell' aria.

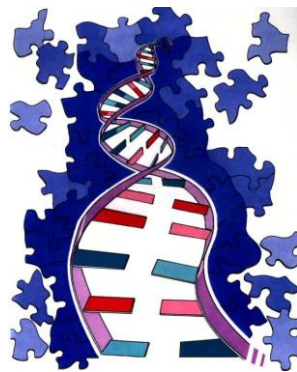
In conclusione, la coerenza quantistica dei biofotoni prodotti dai DNA's teoricamente permette di organizzare le attività biologiche sia nello spazio che nel tempo. Infatti, il DNA's nella sua attività di "laser biologico" può favorire una coerenza spaziale dei biofotoni riducendone lo spazio della emissione spettrale ad una radiazione monocromatica continua ovvero, agendo sulla coerenza temporale, i DNAs possono emettere con estrema precisione pacchetti fotonici pulsati emessi ad intervalli di pochi femto-secondi. I nuovi studi e le ricerche teorico pratiche di "biologia quantistica", hanno compreso il ruolo fondamentale della emissione di biofotoni del "DNA-Laser-Antenna" nel conferire vitalità ai sistemi viventi, in quanto i segnali biofotonici agiscono come catalizzatori interattivi di informazione capaci di correlare genetica ed epigenetici, al fine di veicolare evolutivamente tutti i processi cellulari fisiologici e neurologici.

In tale contesto, di "innovazione quantistica della biologia", va notato che ciascun DNA agendo in un sistema acquoso, irradiando biofotoni amplia il proprio dominio di coerenza quantistica , per tramite la capacità dell' accoppiamento sincronico di ponti ad H. dell'acqua, mediante i quali si attivano le naturali proprietà di trasferimento e memorizzazione dell' acqua dei segnali di informazione, che vengono recepiti da vari ricettori molecolari -risonanti (tra essi la clorofilla e la emoglobina), proprio al fine di attuare ordinate funzionalità enzimatiche e metaboliche⁽⁹⁾ I biofotoni sono pertanto una "nuova forma di **Energia Biologica**" strutturata come coerenza quantistica, attiva in un "sistema acquoso associato al DNA Laser ed Antenna".

Il tema della importanza biologica dei "biofotoni coerenti" intesi come "**Quanti di luce per la Vita**" sarà il fulcro della attenzione ed impegno di innovazione che dedicheremo al convegno del 28 Settembre 2017, a Firenze, a cui vi invitiamo tutti a partecipare attivamente per dare sviluppo ad un network trans-disciplinare finalizzato a favorire una formidabile capacità creativa scientifica e culturale che è espressione dello sviluppo dell'argomento: "Biofotoni ed Energia per la Vita".⁽¹⁰⁾

Biblio online

- (1)- EGO-2017: http://www.eurosportello.eu/sites/default/files/20170928_programma.pdf;
<http://nexusedizioni.it/it/CT/nuova-prospettiva-sulle-scienze-della-vita-5625>
- (2) - <http://www.altrogiornale.org/biofotoni-previsione-spettroscopica/>
- (3)- Biofotoni e salute: <http://comitatomcs.eu/wp-content/uploads/2017/03/Alimentazione-e-biofotoni.pdf>
- (4) - IL CLOROPLASTO: <http://sfp.unical.it/modulistica/Biologia%20VII%202015.pdf>
- (5)- DNA-ANTENNA: <http://www.gsjournal.net/old/science/manzelli43.pdf>
;<http://www.gsjournal.net/old/science/manzelli4.pdf>
- (6) - <https://www.photonics.com/Article.aspx?AID=51562>
- (7)- <https://www.bu.edu/eng/2013/11/08/shining-light-on-the-problem-new-laser-technique-boosts-accuracy-of-dna-sequencing-method/>
- (8)- Entanglement: <http://www.psicolab.net/public/pdfart/8510.pdf>
- (9)- Biofotoni e sangue: <http://www.generazionebio.com/notizie/8330-biofotoni-luce-sangue.html>
- (10)- Quanti di Vita: <http://www.altrogiornale.org/biofotoni-quant-vita/>



13 settembre 2017
Codice ISSN 2420-8442