

Padova, 21 giugno 2022

**DNA “MADRE”  
GRAZIE A DOUGLAS C. WALLACE LE DONNE SONO AL CENTRO DELLA  
STORIA EVOLUTIVA DELL’UMANITÀ**

L'Università di Padova ha conferito oggi in Aula Magna dell'Ateneo la laurea magistrale ad honorem in Medicina e chirurgia a [Douglas C. Wallace](#), direttore del Center for Mitochondrial and Epigenomic Medicine (CMEM) al The Children's Hospital of Philadelphia Research Institute, e professore nel dipartimento di Pathology and Laboratory Medicine - University of Pennsylvania.



Da sx Paolo Bernardi Douglas Wallace e Daniela Mapelli

Douglas C. Wallace è tra i massimi esperti della genetica umana: le sue ricerche scientifiche sul funzionamento del dna mitocondriale si sono rivelate di fondamentale importanza per la salute umana.

Il titolo accademico onorario gli è stato conferito su proposta del Dipartimento di Scienze biomediche con queste motivazioni – lette dal professor Paolo Bernardi durante la [cerimonia](#) – : "*Il prof. Wallace ha definito le regole della trasmissione genetica del dna*

*mitocondriale dimostrando la sua eredità esclusivamente materna, una scoperta che gli ha permesso la identificazione della prima malattia ereditaria del dna mitocondriale. Ha dimostrato l'esistenza di modificazioni non patologiche del dna mitocondriale che definiscono gli aplogruppi, specifiche varianti la cui definizione ha reso possibile l'identificazione della progenitrice africana di tutta l'umanità e la ricostruzione della colonizzazione della terra da parte della nostra specie. Il prof. Wallace ha anche dimostrato che gli aplogruppi hanno un ruolo adattativo, cioè che possono avere un effetto benefico in un determinato ambiente mentre possono divenire sfavorevoli in un ambiente diverso. A queste varianti del dna mitocondriale viene oggi attribuita un'importanza notevole nella predisposizione a malattie a grande diffusione che vanno dal diabete all'obesità, alle cardiomiopatie e alle malattie neurodegenerative. Gli studi del prof. Wallace hanno contribuito in modo determinante a stabilire il ruolo dei mitocondri in malattie a patogenesi complessa e allo sviluppo della medicina mitocondriale, una delle nuove frontiere della medicina moderna".*

Nel suo intervento Daniela Mapelli, rettrice dell'Università di Padova, ha detto: *“sono particolarmente lieta di conferire la laurea honoris causa in Medicina e Chirurgia al professor Douglas Cecil Wallace in un anno tanto significativo per noi: l'ottocentesimo anniversario della fondazione dell'Università di Padova, ovvero di una delle Scuole Mediche più antiche ed illustri al mondo. Caro professor Wallace, la nostra tradizione di eccellenza nelle scienze mediche risale a figure quali –fra le altre – Andrea Vesalio, Gabriele Falloppio e Gian Battista Morgagni, che hanno introdotto la dissezione del corpo umano come strumento per capirne la funzione e per studiare le basi delle malattie. A pochi metri di distanza dall'aula magna nel quale avrò l'onore, fra pochi minuti, di conferirle la laurea ad honorem, c'è un luogo altamente simbolico nel raccontare l'evoluzione della medicina: il primo teatro anatomico permanente costruito nel mondo.*

*Era il 1595, quando fu completata la sua realizzazione. Al termine di un secolo d'oro, il Cinquecento, per gli studi anatomici: in città insegnano maestri come il già citato Vesalio, che dall'esperienza di Padova trarrà il suo capolavoro, De humani corporis fabrica (1543), e Gabriele Falloppio e Girolamo Fabrici d'Acquapendente, al quale si deve la realizzazione del Teatro. Caro professor Wallace, il nostro teatro anatomico è ancora qui a testimoniare questi tempi straordinari che hanno attratto a Padova studiosi da tutto il mondo compreso William Harvey, che avrebbe scoperto la circolazione del*



*Daniela Mapelli e Douglas Wallace*

*sangue ispirato dai suoi studi padovani. Il lavoro del professor Wallace, che è un pioniere nello studio dei mitocondri e del loro ruolo nelle malattie, è collegato idealmente a queste figure di medici-scienziati che continuano ad ispirarci ancor oggi.*

*E, mi permetta una punta d'orgoglio, vorrei ricordare quanto detto dallo storico della medicina Giorgio Cosmacini: «La nascita della medicina moderna risulta registrata all'anagrafe di Padova». Nella nostra città, che ai quei tempi era più popolosa di Londra, grazie ai tantissimi studenti che ospitavamo, la medicina cambia infatti volto: dall'impostazione filosofica di Galeno si passa all'osservazione, costante, dei fenomeni da indagare. Siamo anche orgogliosi di avere conferito nel 1678 la laurea in filosofia ad Elena Lucrezia Cornaro Piscopia, la prima donna laureata al mondo.*

*Il lavoro del professor Wallace è notevole per molti aspetti, ma vorrei sottolinearne uno che mi è molto caro come Rettrice e come donna. Caro professore, la ringrazio per aver messo, nel suo operare, le donne al centro nella storia evolutiva dell'umanità. Le nostre cellule infatti possiedono*

*due tipi di DNA. Il più noto è il DNA nucleare che trasmette i nostri tratti individuali unici alla progenie. Il secondo è il DNA mitocondriale, contenuto in piccoli organuli – i mitocondri – che ci forniscono l'energia chimica essenziale per la vita. Mentre il DNA nucleare viene ereditato da entrambi i genitori il DNA mitocondriale viene trasmesso ai figli esclusivamente dalla madre.*

*In uno studio internazionale di proporzioni epiche, attraverso lo studio del DNA mitocondriale il professor Wallace è stato in grado di tracciare l'origine di tutti gli esseri umani sulla terra a una progenitrice comune, la “Eva africana” che è vissuta nel cuore dell’Africa fra 140 e 200 mila anni fa. Attraverso lo studio delle variazioni del DNA mitocondriale avvenute nel corso dell’evoluzione il suo lavoro ha poi permesso di definire la migrazione dell’umanità dall’Africa alla penisola Arabica e alla Mesopotamia, e da qui all’Europa, Asia, Australia, Estremo Oriente e le Americhe. Penso non ci sia messaggio più profondo e più ispiratore in questi tempi difficili in cui riaffiorano teorie suprematiste che causano guerre e sofferenza. Siamo tutti figlie e figli della stessa donna, siamo tutti fratelli e sorelle. Questo messaggio – che ci fa capire, ancora una volta, di quanto la cultura sia un linguaggio generale che abbatte muri, frontiere e accomuna i popoli – non è basato su ideologie, religioni o credenze, ma è radicato nella scienza, e vibra e risuona con il lavoro dei giganti del nostro passato, ai quali, caro professor Wallace, il suo lavoro, che oggi tutte e tutti noi qua celebriamo, è legato così profondamente”.*

**Link al video della Cerimonia:** [https://www.youtube.com/watch?v=qK7vbFmG\\_qI](https://www.youtube.com/watch?v=qK7vbFmG_qI)