

## PREMIO LEONARDO STARTUP 2019

Bioscience Genomics - Presidente Giuseppe Mucci

Bioscience Genomics s.r.l. è uno spin off accademico, partecipato da Bioscience Institute spa di San Marino e dall'Università Tor Vergata di Roma, nato con lo scopo di sequenziare il DNA fetale circolante (cffDNA), presente nel sangue delle gestanti a partire dalla 10<sup>a</sup> settimana, al fine di valutare l'esistenza di eventuali anomalie cromosomiche del feto.

Contestualmente all'analisi del DNA fetale, Bioscience Genomics ha sviluppato nuove tecniche di isolamento e sequenziamento del DNA libero circolante (cfDNA) che è costituito da frammenti di DNA presenti nel sangue periferico di ciascun individuo.

Sequenziando questi frammenti di DNA è possibile conoscere le mutazioni del DNA acquisite nel corso della vita (somatiche) in conseguenza di lesioni ricevute dall'ambiente e dallo stile di vita, e mai riparate dall'organismo.

L'accumulo di queste mutazioni corrisponde alla fase prodromica del tumore in quanto è l'indicatore di instabilità genetica e quindi della sopraggiunta inefficienza dell'organismo nel riparare le lesioni del DNA. Bioscience Genomics ha brevettato l'algoritmo che individua la fase prodromica dei tumori solidi caratterizzata dall'accumulo di lesioni del DNA nell'individuo sano e privo di sintomi.

Il test HELIXAFE, che si avvale di tale algoritmo è stato validato con uno studio scientifico, effettuato su 114 pazienti e 10 anni di follow-up, recentemente pubblicato dalla rivista Cell Death & Disease. Bioscience Genomics ha in corso una Security Token Offering con cui finanzierà lo sviluppo commerciale internazionale e la Blockchain con cui attribuirà a ciascun titolare dei dati raccolti, i diritti esclusivi ed inviolabili sull'uso degli stessi.

L'insieme dei dati, associati a quelli provenienti dal test sulle citochine pro-infiammatorie e a quelli del microbioma intestinale, forniranno informazioni utili alla realizzazione di un algoritmo predittivo.

## I VINCITORI DELLE PRECEDENTI EDIZIONI

### Premio Leonardo

- 2018 Elena ZAMBON
- 2017 Adolfo GUZZINI
- 2016 Alberto BOMBASSEI
- 2015 Ermenegildo ZEGNA
- 2014 Nerio ALESSANDRI
- 2013 Diego DELLA VALLE
- 2013 Gianni ZONIN
- 2012 Roberto COLANINNO
- 2011 Piero ANTINORI
- 2010 Laura BIAGIOTTI
- 2009 Gianfelice ROCCA
- 2008 Pierfrancesco GUARGUAGLINI
- 2007 Giorgetto GIUGIARO
- 2006 Giorgio ARMANI
- 2005 Alessandro PROFUMO
- 2004 Vittorio MERLONI
- 2003 Gilberto BENETTON
- 2002 Luca CORDERO DI MONTEZEMOLO
- 2001 Umberto VERONESI
- 2000 Renzo PIANO
- 1999 Sergio PININFARINA
- 1998 Renato RUGGIERO
- 1997 Francesco ROSI
- 1996 Giovanni AGNELLI
- 1995 Leonardo DEL VECCHIO