

# FONDAMENTALE L'APPROCCIO “MOLECOLARE” PER LA PREVENZIONE E LA CURA DELLE MALATTIE, ANCHE QUELLE VIRALI

Di ANTONIO BOTTA

Intervista a tutto campo con il prof. Nicola Zambrano, docente di Biologia molecolare all'Università di Napoli Federico II e ricercatore di area biotecnologica

Gentilissimo e disponibilissimo il prof. Nicola Zambrano, docente universitario di Biologia molecolare, nel rispondere alle domande per l'intervista. Con chiarezza e in maniera esaustiva ha illustrato il fondamentale apporto della Disciplina che insegna nella ricerca medica e nella tutela della salute.

**A suo avviso, potrebbe verificarsi, tra gennaio e febbraio, una impennata dei casi di contagio, in concomitanza con lo sviluppo delle malattie stagionali: raffreddori, influenze, infiammazioni a livello dell'apparato respiratorio...?**

Certamente, la patologia respiratoria che accompagna il decorso della COVID-19 vede di sicuro la stagionalità come un fattore favorente. Tuttavia, la popolazione è stata sensibilizzata sin dall'estate scorsa alla vaccinazione anti-influenzale, e mi trovo perfettamente d'accordo con questa strategia. Mi sono personalmente vaccinato, per evitare di incorrere in sintomatologie influenzali che, agli esordi, sono difficilmente distinguibili da quelle causate dal nuovo coronavirus. Questo atteggiamento, che personalmente ritengo debba essere rafforzato nella popolazione, contribuisce certamente a sollevare il sistema sanitario nazionale da inutili congestioni. Lo stesso distanziamento sociale, inoltre, potrà aiutarci nella limitazione dell'epidemia influenzale, un motivo in più per convincerci a rispettare le attuali regole.

**Il Ministro della Salute, Speranza, ha annunciato che a metà gennaio inizierà la campagna di vaccinazione antiCovid, cominciando dalle categorie a rischio. Quando potremo tirare un sospiro di sollievo e cantare vittoria, dichiarando di avere sconfitto il virus?**

Lo sforzo organizzativo per raggiungere una percentuale significativa di vaccinati tra la popolazione si protrarrà ovviamente per mesi, ma la strategia in campo è ben chiara sin da ora, ed opportuna, a mio avviso. La campagna vaccinale agli inizi vedrà tra i beneficiari non solo la popolazione anziana, che ovviamente rappresenta la categoria maggiormente a rischio per l'infezione da nuovo Coronavirus, ma anche gli operatori sanitari, il personale scolastico e le forze dell'ordine nell'attuale schema di priorità. Sconfiggere il virus, tuttavia, non sarà facile, immagino che dovremo convivere per diversi anni, **ma la ricerca sta facendo passi da gigante, e sapremo affinare sempre meglio le nostre armi per la prevenzione, con i vaccini, e per la profilassi, con gli anticorpi monoclonali, per controllarlo al meglio.** Sono comunque un ottimista per natura, e ritengo che entro l'estate potremo finalmente... respirare un pochino. E con noi, ovviamente, respirerà molto meglio anche l'intero Sistema Sanitario!

**Lei è professore di Biologia molecolare all'Università di Napoli Federico II, oltre ad essere un ricercatore di area biotecnologica: sono settori distinti pienamente dalla virologia o possono fornire il loro contributo nella ricerca medica mirata a debellare le varie forme di coronavirus? Se sì, in che modo?**

Quelle che lei cita sono discipline complementari per la soluzione di problematiche mediche, tenga presente che l'approccio alla medicina che si è affermato negli ultimi anni è un approccio "molecolare", ed infatti gli strumenti preventivi e per la profilassi di questa malattia di cui abbiamo già parlato, ma di tutte le malattie, in generale, sono basati sulla conoscenza dettagliata dei meccanismi che conducono alla malattia, e sulla nostra capacità di generare dei rimedi, grazie alle risorse tecnologiche messe in campo dalla biologia molecolare. **I vaccini ad RNA, quelli basati su adenovirus, le proteine virali ricombinanti ecc., sono tutti rimedi che nascono dalla conoscenza, e dalle applicazioni della biologia molecolare.** Ovviamente non basta solo questo, **un Team vincente in questo settore deve potersi avvalere di virologi, di immunologi, di medici in grado di impostare le diverse fasi della sperimentazione clinica... e di saperne leggere i risultati!** Sono sistemi ben rodati nella sperimentazione medica, e la mia opinione è che abbiano dato prova di funzionare bene, ed in tempi brevissimi!

**Quali sono i "campi d'azione" specifici e peculiari della Biologia molecolare e delle Biotecnologie? E come possono migliorare la qualità della salute, sia a livello preventivo che di contrasto a specifiche patologie?**

Le rispondo attraverso un esempio legato direttamente alle mie attività scientifiche. Le ricerche biomolecolari possono essere declinate in modo da soddisfare sia le aspettative della ricerca di base, che quelle applicative. In quest'ultimo caso possiamo parlare di Biotecnologie, in cui le conoscenze di base sono sfruttate per la realizzazione di beni e servizi utili alla collettività. **Tenga presente che il mio laboratorio di ricerca si è recentemente avvalso di un finanziamento erogato dalla Regione Campania a favore del CEINGE Biotecnologie Avanzate per lo sviluppo di nuove conoscenze e la messa a punto di rimedi biotecnologici, diagnostici e terapeutici, di contrasto alla COVID-19.** Per l'attività di mia competenza, all'interno della TASK-Force COVID-19 (questo è il titolo del programma di ricerca finanziato) mi sono ovviamente avvalso delle mie competenze scientifiche per comprendere i meccanismi della prima barriera all'infezione virale che le nostre cellule tipicamente mettono in campo quando aggredite: sto parlando dei meccanismi dell'immunità innata, che sembrano essere determinanti per la diversa suscettibilità che ciascuno di noi espone al nuovo Coronavirus. In realtà il mio laboratorio era già attivo in un simile filone di ricerca, applicato alla conoscenza del virus Herpes simplex ed alla possibilità di sfruttarlo come "arma" nell'immunoterapia dei tumori, una nuova frontiera in campo oncologico.

**In passato, fruendo di una borsa di studio per l'estero dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro, ha speso un periodo presso l'EMBL di Heidelberg. Ci sono sviluppi nella terapia dei tumori che stimolano alla speranza di cure sempre più efficaci?**

Sì, certo, l'esperienza svolta in Germania, ma anche quella più lunga, precedentemente svolta negli Stati Uniti d'America, mi hanno fatto appassionare alla ricerca oncologica, che rappresenta anche uno dei miei maggiori interessi attuali. Come le dicevo prima, l'immunoterapia dei tumori è l'attuale frontiera di contrasto al cancro, che si aggiunge a quelle tradizionali della chemio- e della radio-terapia, e della chirurgia. Grazie **all'immunoterapia oggi si curano tumori che prima avevano degli esiti fatali, ma non siamo ancora in grado di prevedere perché queste terapie non funzionano in tutti i pazienti.** Potrebbe trattarsi di basi genetiche, ambientali, o di caratteristiche legate al tumore stesso, ma soprattutto delle combinazioni di questi diversi fattori. Un puzzle molto complicato, certamente. Nel frattempo, numerosi laboratori stanno contribuendo ad ampliare l'arsenale di farmaci biologici anticancro, in maniera da poter adottare con sempre maggior precisione regimi terapeutici personalizzati. Ne vedremo delle belle, di certo, nei prossimi anni.

**A che punto è la ricerca volta a contrastare il morbo dell' Alzheimer ? Quali le possibili cause? Come distinguerla dalla demenza senile?**

Lei si riferisce ad un momento della mia carriera scientifica in cui, al rientro dall'esperienza negli Stati Uniti, mi occupavo di una ricerca di base che coinvolgeva il precursore dell'amiloide. Il peptide beta-amiloide è per l'appunto quella sostanza che si accumula nel sistema nervoso, portando a morte progressiva dei neuroni, ben prima che essa sia evidente nel cervello dei pazienti affetti da questa malattia. Il prosieguo della mia carriera, scientifica ed accademica, mi ha poi condotto verso gli attuali interessi di ricerca, che le ho già descritto. Se proprio vuole un'opinione in merito a questa terribile malattia, modulo il mio ottimismo riferendole che avremo sconfitto il cancro, prima di poter cantar vittoria sull'Alzheimer e su altre malattie neurodegenerative.

Che ruolo svolge nell'associazione culturale DISCISMUS? e quali ne sono le finalità?

L'Associazione Culturale DiSciMuS RFC è nata dall'intento di un gruppo locale di docenti, studenti e professionisti di voler incidere su tre pilastri: la Ricerca scientifica, la Formazione universitaria e pre-universitaria, e la diffusione della Cultura scientifica. Oltre ad essere stato uno dei Soci fondatori, ne presiedo il Consiglio direttivo. Nel corso di questi anni abbiamo contribuito alla formazione di numerosi Soci della nostra area, abbiamo fatto ampia divulgazione scientifica, oltre ad aver finanziato programmi di ricerca scientifica nei campi dell'oncologia e delle malattie metaboliche dei neonati. Sono tutte attività che hanno portato i loro frutti, in ambito locale, nazionale ed internazionale, ma quella di cui vado più fiero è legata alla diffusione della cultura scientifica, nei settori della biomedicina e della bioetica. Abbiamo infatti partecipato a numerose attività divulgative, e coinvolto in queste attività numerose scolaresche dei Licei del nostro territorio. Tenga presente che abbiamo anche svolto, per 4 edizioni, il concorso scientifico-letterario Scribendo discimus, cui hanno partecipato i più brillanti studenti dei Licei campani, chiamati a cimentarsi nell'elaborazione di saggi brevi su tematiche scientifiche derivanti dalle scoperte dei Premi Nobel. Quello scientifico rappresentava solo un pretesto per trattare questi argomenti secondo i risvolti sociali, economici e morali di ricerche, rivelatesi fondamentali per l'Umanità. Purtroppo l'emergenza COVID-19 ci ha molto rallentati, e la V edizione del concorso non abbiamo potuto tenerla, quest'anno. Siamo invece riusciti ad organizzare, per il secondo anno consecutivo, il Premio Prof. Enzo De Simone, in memoria di un illustre collega scomparso pochi anni fa. Il Premio è "per la migliore tesi sperimentale in Biotecnologie Mediche" dell'Ateneo federiciano, e giovedì 18 dicembre p.v. premieremo il vincitore/la vincitrice di quest'anno. I candidati al premio concorrono per l'assegnazione di un contributo di 1000 €, da utilizzare per la loro formazione post-lauream in Ricerca. Io e miei Soci non aspettiamo altro che lasciarci alle spalle questa epidemia, anche per riprendere appieno le nostre attività scientifiche e divulgative.

6 DOMENICA 20 DICEMBRE 2020
ANTONIO BOTTA
INTERVISTA A TUTTO CAMPO CON IL PROF. NICOLA ZAMBRANO, DOCENTE DI BIOLOGIA MOLECOLARE ALL'UNIVERSITÀ DI NAPOLI FEDERICO II E RICERCATORE DI AREA BIOTECNOLOGICA
FONDAMENTALE L'APPROCCIO "MOLECOLARE" PER LA PREVENZIONE E LA CURA DELLE MALATTIE, ANCHE QUELLE VIRALI
Qualissimo è il dispendio in più...
"Passi da gigante della ricerca per controllare il meglio il virus";
"grazie all'immunoterapia oggi si curano tumori che prima avevano degli esiti fatali";
"Non sono un uomo sicuro in grado di prevedere perché queste terapie non funzionano in tutti i pazienti"

7 DOMENICA 20 DICEMBRE 2020
di prendere perché questa terapia non funziona in tutti i pazienti. Perché...
"Non sono un uomo sicuro in grado di prevedere perché queste terapie non funzionano in tutti i pazienti"