



"La cultura è reale solo se è condivisa"

Ristorante Palazzo Colleoni - Cortenuova

Interclub con RC Dalmine Centenario

"La memoria immunologica e la difesa dalle infezioni: cosa è successo con il coronavirus"

Relatrice: dott.ssa Rita Carsetti

responsabile Struttura di Diagnostica Immunologica Ospedale Bambin Gesù, Roma



Introduzione del nostro socio Claudio Crescini:

Una meravigliosa lezione di immunologia di altissimo livello scientifico che cerco di semplificare.

Il virus cioè il nemico attacca le nostre vie aeree, i confini del nostro paese. Il sistema immunitario innato manda subito cellule che distruggono quelle infettate dal virus. Praticamente un bombardamento a tappeto con il napalm. Reazione massiva rapida ma altamente distruttiva. Non rimane

Soci presenti:

Brandazza, Conti, Crescini, Epizoi, Ferrari, Diego Finazzi, Giordano, Locati, Lorenzi, Marchetti, Negri, Nembrini, Nozza, Piccinelli, Pisacane, Rossi, Vescovi, Viola, Viscardi, Vocaskova.

Soci n. 35 di cui presenti n. 20 pari al 57,14%.

Coniugi presenti:

Vanna Finazzi, Claudia Lorenzi, Maria Rosa Marchetti, Carmela Negri, Tiziana Pisacane, Elisabetta Viola.

Soci RC Dalmine Centenario presenti:

Baldini, Bertuletti, Cettolin, Cianciaruso, Gualdi, Melocchi, Peroni, Ravasio, Salvi, Bernardini.

Soci che hanno

Segnalato l'assenza:

Agosti, Bona, Brignoli, Fappani, Edossi, Giorgio Finazzi, Gamba, Giobbi, Iride, Lamera, Luosi, Poletti, Signorelli, Torelli, Villa.

Ospiti del Club:

La relatrice Rita Carsetti, Roberto Lodovici AdG, Beniamino Alberti Presidente RC Dalmine Centenario

con Angela, Matteo Mallia Presidente Rotaract, Mattia Bregant Socio Onorario.

Ospiti del Soci:

Daniela Schivardi ospite di Conti; Alberto e Franca Reseghetti, Alessandro Montanelli e signora, Enrico Bombana ospiti di Locati; Andrea Pisacane e Giorgia Provenzi ospiti di Pisacane; Moira ospite di Vescovi e Tino Tedeschi ospite di Vocaskova.

nessun ricordo del nemico e delle sue armi. Interviene la seconda linea di difesa chiamata sistema immunitario adattativo, sono le cellule T e B, corpi di élite specializzati: paracadutisti, cecchini, guastatori ecc. tutte truppe specializzate per combattere quello specifico nemico. Per raccogliere queste truppe cellule T e B però ci vogliono due settimane. Quando arrivano però agiscono selettivamente e chirurgicamente e mantengono la memoria del nemico. Ricorderanno le divise e le armi. Vinta la guerra si ritirano ma se il nemico dovesse ritornare dopo anni lo riconoscerebbero immediatamente e lo attaccherebbero con precisione prima dei 14 giorni. È la strategia che utilizziamo con i vaccini. Il Sars-cov 2 è purtroppo un virus nuovo per noi quindi lo attacchiamo violentissimamente con il sistema innato: bombardamento a tappeto con il napalm nelle vie respiratorie. Polmoni in fiamme! le truppe di élite arrivano tardi e sembra che con questo virus non riescano a mantenere la memoria. Sembra che i nostri parà e guastatori alla fine della guerra non conservino per molto tempo il ricordo del nemico.

Claudio Crescini

Dalla relazione della dottoressa Carsetti:

Se un virus ci infetta, il nostro organismo reagisce in due fasi: immediatamente scatena la reazione del sistema immunitario innato che cerca di uccidere l'invasore, più lentamente avviene la risposta del sistema immunitario adattativo.

In pochi minuti dall'entrata del virus le cellule del sistema immunitario innato raggiungono il punto di entrata del virus, per esempio la mucosa delle vie aeree. Qui iniziano ad uccidere le cellule infettate e producono citochine, cioè sostanze con azione anti-virale e infiammatoria. Questa reazione rapida è poco specifica e non lascia memoria permanente, cioè il sistema immunitario si scatena contro il microrganismo che ci sta invadendo senza identificarlo precisamente e quindi senza conservarne memoria. Il sistema immunitario adattativo, allertato da quello innato, si attiva e seleziona tra tutte le cellule T e le cellule B che circolano nel nostro corpo, quelle specifiche per il virus che sta entrando in quel momento, cioè sceglie le cellule T e B che riconoscono precisamente solo quell'invasore. Poiché queste cellule sono rare, è necessario che aumentino di numero e si trasformino in cellule effettrici e di memoria. Questa fase richiede tempo, circa due settimane. Le cellule T diventeranno dei killer specializzati per uccidere solo le cellule infettate da quel virus e le cellule B faranno anticorpi specifici. Superata l'infezione, ne manterremo la memoria immunologica, costituita dalle cellule T e B della memoria e dagli anticorpi. Per questo, ad una seconda invasione reagiremo più efficacemente usando le cellule e gli anticorpi di memoria che sono già pronti. I vaccini servono a generare le cellule T e B della memoria e gli anticorpi senza causare la malattia e per questo ci proteggono da malattie molto gravi.

Il coronavirus SARS-CoV-2 ha causato la pandemia perché è un virus nuovo che nessuno di noi ha mai visto prima. Contro di lui non abbiamo cellule della memoria né anticorpi già pronti e per questo ci ammaliamo. Dalla drammatica esperienza fatta nei mesi passati, abbiamo capito che il sistema immunitario innato reagisce rapidamente al virus causando una infiammazione potente che però non è seguita da una efficace reazione del sistema immunitario adattativo.

PROSSIMI APPUNTAMENTI

Martedì 20 ottobre

CONVIVIALE SOSPESA



SPAZIO SOCI

COMPLEANNI

Monia Vescovi il 17 ottobre

Franco Signorelli il 28 ottobre



Nonostante nel nostro corpo ci siano le cellule T e B capaci di riconoscere SARS-CoV-2 la loro attivazione e selezione non avviene come nel caso degli altri virus respiratori e non sappiamo ancora se si generi la memoria immunologica. Sicuramente, nella maggioranza dei casi di infezione asintomatica e mild, gli anticorpi diminuiscono rapidamente nel siero. Una risposta più importante è stata misurata nei pazienti che hanno avuto una forma severa di COVID-19, ma anche in questi casi non sappiamo se ci sia una memoria immunologica capace di prevenire la re-infezione. Finora però sono stati solo 5 i casi documentati di re-infezione in tutto il mondo. Grazie all'esperienza acquisita, le terapie anti-virali e anti-infiammatorie assicurano oggi un trattamento migliore in grado di prevenire i danni gravissimi che richiedono la terapia intensiva, ma non abbiamo a tutt'oggi un farmaco sicuramente efficace.

La terapia con il plasma dei donatori che hanno avuto malattia severa ha avuto una certa efficacia, limitata dalla scarsa disponibilità del plasma iperimmune e dalle possibili reazioni del ricevente. Sicuramente questi tentativi hanno però dimostrato che gli anticorpi presenti nel plasma sono efficaci contro il virus. La produzione in laboratorio degli anticorpi monoclonali contro SARS-CoV-2 è risultata nella produzione di farmaci ancora in via di sperimentazione che contengono anticorpi neutralizzanti il virus. Questo tipo di farmaci dovrebbero essere somministrati nelle fasi precoci dell'infezione, come è stato fatto con il Presidente Trump. La sperimentazione è però ancora in corso e l'uso degli anticorpi monoclonali non è approvato per il resto dell'umanità. Gli anticorpi funzionano perchè sono diretti contro la proteina Spike che il virus usa per attaccarsi ed entrare nelle cellule umane. Gli anticorpi contro la Spike si legano ad essa ricoprendola e impediscono al virus di aderire ed invadere le cellule umane, cioè sono anticorpi neutralizzanti. Molti sforzi si stanno concentrando sullo sviluppo di vaccini siano in grado di indurre la formazione delle cellule T e B di memoria e degli anticorpi allo scopo di equipaggiarci al meglio nel caso di invasione da SARS-CoV-2 e di prevenire il COVID-19, cioè la malattia causata dal virus. Ad oggi ci sono 213 vaccini in sviluppo. La maggior parte di essi ha lo scopo di attivare il sistema immunitario contro la proteina Spike, facendo così produrre gli anticorpi neutralizzanti al nostro sistema immunitario e generando le cellule T e B della memoria. Pensiamo che, contrariamente a quanto succede nell'infezione da coronavirus, i vaccini riusciranno nell'intento perchè la proteina Spike verrà fornita all'organismo in una forma immunogenica, usando tutte gli accorgimenti che hanno portato alla produzione dei vaccini contro altri patogeni che proprio perchè siamo vaccinati non ci fanno più paura. Quindi i vaccini riusciranno ad attivare la risposta adattiva con la selezione ed espansione delle cellule specifiche e la produzione della memoria immunologica. Per questo, se vaccinati, non ci infetteremo più con il coronavirus e la pandemia rimarrà un brutto ricordo.



GRUPPO OROBICO 1

BERGAMO

Lunedì 19 ottobre - ore 12,45 Hotel San Marco
"Una azienda bergamasca nella fusione nucleare"
Relatore: Mauro Micheletti

Lunedì 26 ottobre - ore 12,45 Hotel San Marco
"A scuola con Omero a New York"
Relatrice: Greta Gualdi

BERGAMO CITTA' ALTA

Giovedì 22 ottobre - ore 20,00 Ristorante Il Ducale,
Città Alta
*"Presentazione del libro "Inferni. Parole e immagini
di un'umanità al confine"*
Relatrice: Giovanna Brambilla

BERGAMO NORD

Martedì 20 ottobre
Ore 20,00 - Ristorante Golf Club l'Albenza
"La collaborazione tra medici ed ingegneri per la gestione dell'emergenza sanitaria"
Relatore: prof. Andrea Remuzzi, ordinario presso
l'Università degli Studi di Bergamo

Martedì 27 ottobre
Ore 20,00 - Ristorante Golf Club l'Albenza
"Visita del Governatore Laura Brianza"

BERGAMO SUD

Giovedì 29 ottobre
Relatrice: Dr.ssa Ariela Benigni, Direttore ricerche e
Segretario Scientifico dell'Istituto Mario Negri

GRUPPO OROBICO 2

SARNICO e VALLE CAVALLINA

Lunedì 26 ottobre
ore 20,00 - Ristorante La Rossera
"Visita del Governatore"

TERRA DI SAN MARCO -ORIO AL SERIO

Lunedì 26 ottobre
ore 20,00 - Ristorante La Vecchia Filanda, Brusaporto
"BEI"
Relatore: Alessandro Ronzoni

GALLERY OSPITI



COMPONENTI DIRETTIVO 2020-2021



Presidente

Iva Conti Schivardi
333 3086805
schivardirotary@gmail.com

Vice Presidente

Italo Poletti
i.poletti@ntc-service.com

Segretaria generale

Pier Giorgio Finazzi
329 8608648
pg.finazzi@gmail.com

Prefetto

Federico Nozza
328 9848300
nozing@tiscalinet.it

Tesoriere

Diego Lorenzi
392 0806291
diego@lorenzigroup.com

Past President

Mirko Rossi
338 5249907
info@mirkorossi.it

Consiglieri

Giorgio Bona
Francesco Signorelli
Tomaso Epizoi
Fausto Negri
Monia Vescovi

Presidenti di commissione

Pubblica Immagine:
Mirko Rossi
Servizi Comunitari e Giovani:
Diego Lorenzi
Amministrazione e Sviluppo:
Ramona Giobbi
Effettivo:
Giacomo Brignoli
Fondazione Rotary:
Diego Finazzi
Progetti:
Pino Pisacane

Referente segr. Club

Mattia Bregant
segreteria@rotaryromano.it

Redazione de "Il Bollettino"

Rita Lupi
rotary@lazzatigiuseppe.it

Governatore Distretto 2042

Laura Brianza
Rotary Club Saronno

Presidente Internazionale

Holger Knaack
Rotary Club Herzogtum
Lauenburg-Mölln - DE

Presidente Incoming

Diego Lorenzi
392 0806291
diego@lorenzigroup.com

Rotary International:

www.rotary.org

Rotary Italiano:

www.rotary.it

Rotary Distretto 2042:

www.rotary2042.it

Rotary Romano di Lombardia:

www.rotaryromano.it
E-mail segreteria:
segreteria@rotaryromano.it

«Covid, la memoria immunologica dei pazienti è ancora da studiare»

Rotary

La professoressa Rita Carsetti è intervenuta all'incontro organizzato a Romano «Migliorate le terapie»

L'emergenza pandemica purtroppo non è ancora solo un brutto ricordo e così si sente l'urgenza di capire cosa ci è successo, e cosa ci sta succedendo. A tanti interrogativi sul virus Covid19 ha risposto la professoressa Rita Carsetti, responsabile della struttura di diagnostica immunologica dell'Ospedale Bambin Gesù di Roma e dell'Unità di ricerca di fisiopatologia dei linfociti B, ospite del Rotary di Romano di Lombardia. L'incontro, dal titolo «La memoria immunologica e la difesa dalle infezioni: cosa è successo con il coronavirus», è parte del programma

delle serate didattiche organizzate dal club. «Il coronavirus Sars-CoV-2 ha causato la pandemia perché è un virus nuovo che nessuno di noi ha mai visto prima - ha ricordato Rita Carsetti - Per combatterlo non abbiamo cellule della memoria né anticorpi già pronti e per questo ci ammaliamo. Dalla drammatica esperienza fatta nei mesi passati, abbiamo capito che il sistema immunitario innato reagisce rapidamente al virus causando una infiammazione potente che però non è seguita da una efficace reazione del sistema immunitario adattativo». «Quando un virus ci infetta - ha spiegato ancora la relattrice - il nostro organismo reagisce in due fasi: immediatamente scatena la reazione del sistema immunitario innato che cerca di uccidere l'invasore, più lentamente avviene



Un laboratorio di analisi per processare i tamponi Covid

la risposta del sistema immunitario adattativo. Il sistema immunitario adattativo, allertato da quello innato, si attiva e seleziona tra tutte le cellule T e le cellule B che circolano nel nostro corpo, quelle specifiche per il virus che sta entrando in quel momento, cioè sceglie le cellule T e B che riconoscono precisamente

te solo quell'invasore. Poiché queste cellule sono rare, è necessario che aumentino di numero e si trasformino in cellule effettive di memoria. Questa fase richiede tempo, circa due settimane. Le cellule T diventeranno dei killer specializzati per uccidere solo le cellule infettate da quel virus e le cellule B faranno anticor-

pi specifici. Superata l'infezione, ne manterremo la memoria immunologica, costituita dalle cellule T e B della memoria e dagli anticorpi. Per questo, a una seconda invasione reagiremo più efficacemente usando le cellule e gli anticorpi di memoria che sono già pronti.

Nonostante però nel nostro corpo ci siano le cellule T e B capaci di riconoscere Sars-CoV-2 la loro attivazione e selezione non avviene come nel caso degli altri virus respiratori e non sappiamo ancora se si generi la memoria immunologica. «Sicuramente, nella maggioranza dei casi di infezione asintomatica e mild, gli anticorpi diminuiscono rapidamente nel siero. Una risposta più importante è stata misurata nei pazienti che hanno avuto una forma severa di Covid-19, ma anche in questi casi non sappiamo se ci sia una memoria immunologica capace di prevenire la reinfezione». Dalla scienza arrivano



La professoressa Rita Carsetti

che sono in una fase molto avanzata. Quindi i vaccini riusciranno ad attivare la risposta adattiva con la selezione ed espansione delle cellule specifiche e la produzione della memoria immunologica. Per questo, se vaccinati, non ci infetteremo più con il coronavirus e la pandemia rimarrà un brutto ricordo».

Tiziana Salliese

però anche parole rassicuranti: «Grazie all'esperienza acquisita, le terapie anti-virali e anti-infiammatorie assicurano oggi un trattamento migliore in grado di prevenire i danni gravissimi che richiedono la terapia intensiva, ma non abbiamo a tutt'oggi un farmaco sicuramente efficace».

Le speranze sono poi riposte nel vaccino: «I vaccini servono a generare le cellule T e B della memoria e gli anticorpi senza causare la malattia e per questo ci proteggono da malattie molto gravi - ha affermato la professoressa Carsetti -. Al momento sono in atto sperimentazioni