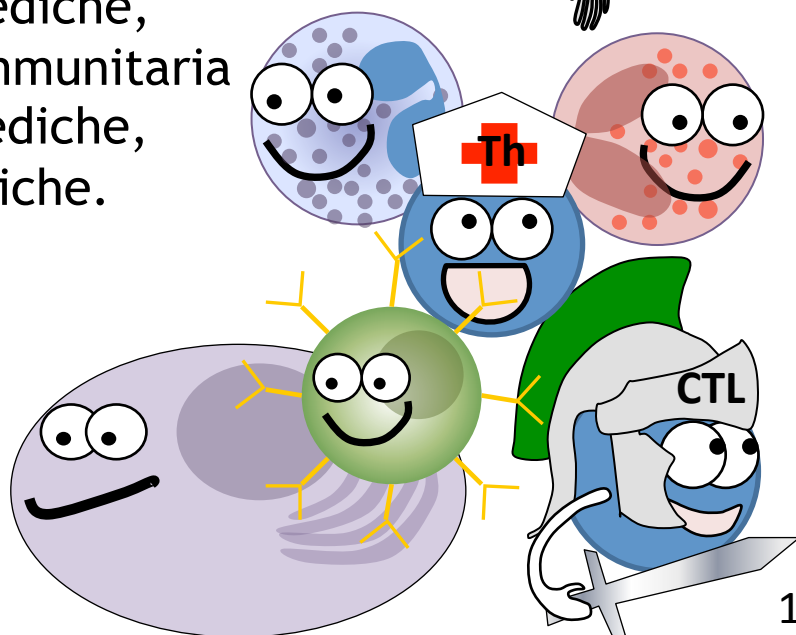
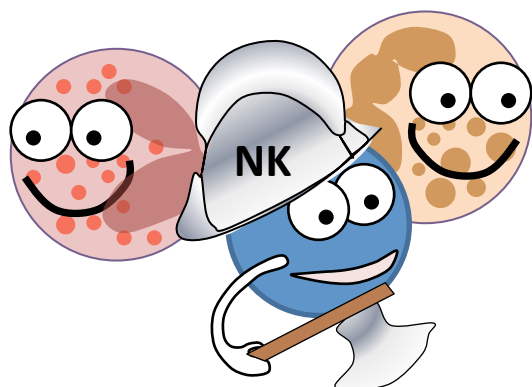
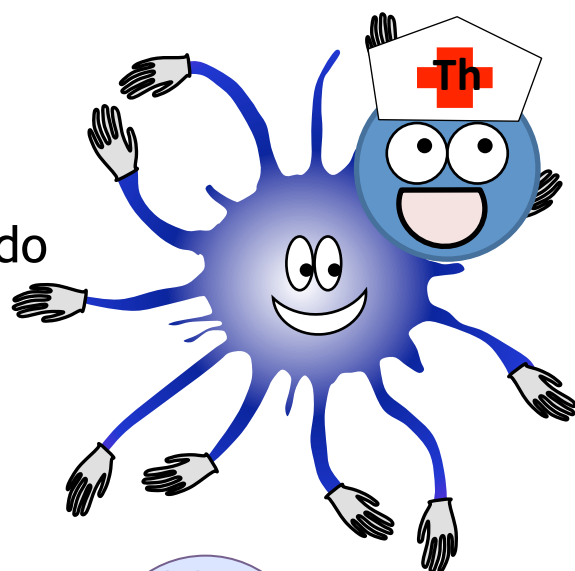


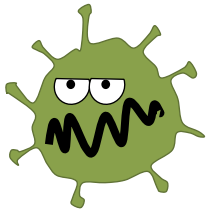
29 Aprile 2014

Giornata dell'Immunologia

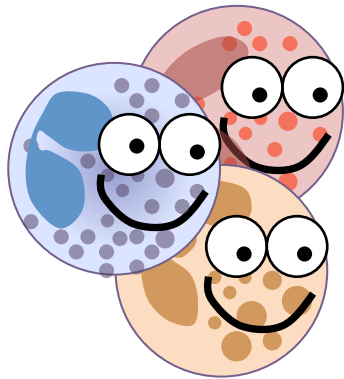
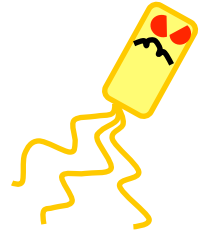
Istituita dalla European Federation of Immunological Societies nel 2005, la Giornata dell'Immunologia dal 2007 si celebra in tutto il mondo per rafforzare nell'opinione pubblica la consapevolezza dell'importanza dell'immunologia, una delle principali scienze biomediche, che studia la risposta immunitaria e le sue applicazioni mediche, diagnostiche e tecnologiche.



Un esercito al servizio della nostra salute



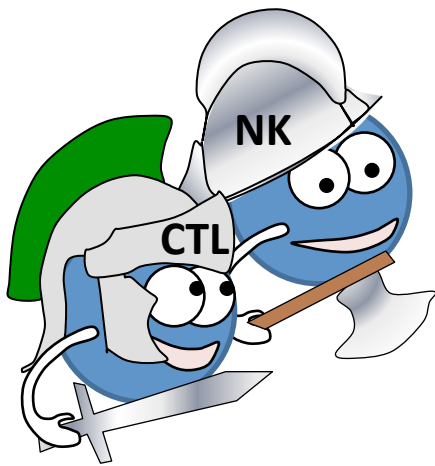
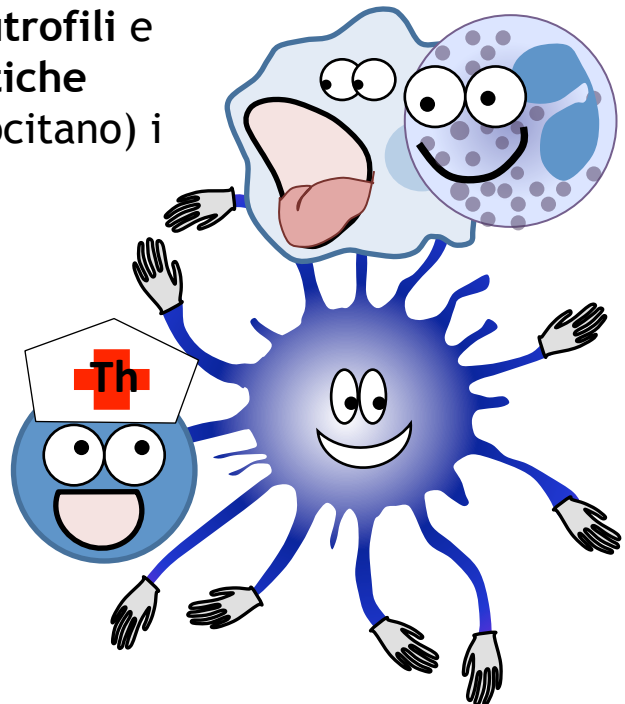
Le cellule del sistema immunitario, cooperando tra loro, combattono i microbi che, entrati nell'organismo, possono farci ammalare e dopo averli incontrati si ricordano di loro...



Eosinofili, neutrofili e basofili rilasciano sostanze contenute nei loro granuli, tossiche per i microbi.

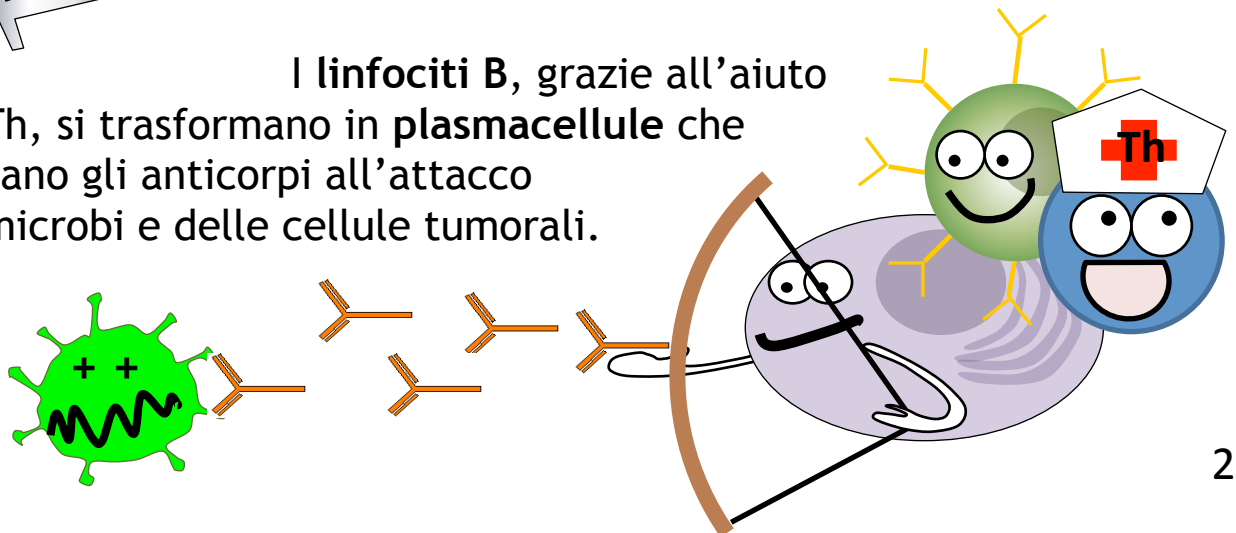
Macrofagi, neutrofili e cellule dendritiche mangiano (fagocitano) i microbi.

Le cellule dendritiche e i **linfociti T helper (Th)** aiutano le altre cellule ad attivarsi e ne dirigono l'azione.



I **linfociti T citotossici (CTL)** e le **cellule natural killer (NK)** uccidono le cellule infettate dai microbi e le cellule tumorali.

I **linfociti B**, grazie all'aiuto dei Th, si trasformano in **plasmacellule** che lanciano gli anticorpi all'attacco dei microbi e delle cellule tumorali.



La vaccinazione

La capacità del sistema immunitario di ricordare i microbi che ha già incontrato e di reagire contro di loro in modo più veloce e più efficace - ovvero il fenomeno della **memoria immunitaria** - è alla base di una delle pratiche più importanti della medicina preventiva: la **vaccinazione**.



Grazie a questa pratica noi diventiamo immuni nei confronti dei microbi verso i quali veniamo vaccinati e quindi alle malattie che questi causano. Con l'eccezione dell'acqua potabile, nessun altro strumento, neppure gli antibiotici, ha avuto un effetto maggiore sulla riduzione della mortalità quanto le vaccinazioni.

Il vaccino è un preparato contenente materiale costituito da microbi o parti di essi, opportunamente trattato in modo da perdere le proprietà infettive ma non quelle antigeniche, così da conferire memoria immunitaria al soggetto cui viene somministrato.

I vaccini offerti attivamente e consigliati alla popolazione sono sicuri e hanno pochissime controindicazioni. Una loro eventuale associazione con l'autismo paventata da alcuni, è stata definitivamente smentita con prove scientifiche inconfutabili.

È importante essere vaccinati, per la nostra salute e per quella degli altri! L'efficacia di un vaccino dipende dalla sua diffusione nella popolazione. Se il vaccino è praticato ad almeno il 95% della popolazione si interrompe la catena dell'infezione, proteggendo quindi anche i pochi soggetti che, a causa di un'immunodeficienza o l'allergia ad alcune componenti del vaccino, non possono essere sottoposte a vaccinazione e sono quindi suscettibili alla malattia.

Sul sito del Ministero della Salute (<http://www.salute.gov.it>) è consultabile il Calendario Vaccinale, nel quale sono riportate le vaccinazioni offerte attivamente e consigliate in Italia, nonché il Piano nazionale prevenzione vaccinale 2012-2014 (http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1721_allegato.pdf)



Così come i vaccini "attuali" hanno "istruito" il nostro sistema immunitario a combattere le malattie infettive, i vaccini "del futuro" potrebbero insegnargli a sconfiggere i tumori.

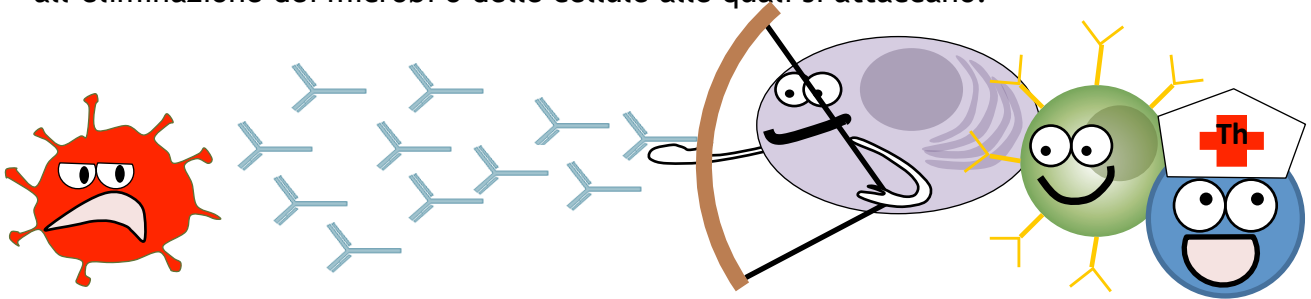
Nel 2010 in USA è stato approvato il primo vaccino contro il tumore della prostata, Sipuleucel-T (Provenge), che ha acceso la speranza per moltissimi altri potenziali vaccini antitumorali che ora sono in fase sperimentale anche in Italia



(<http://www.cancer.gov/clinicaltrials/search/results?protocolsearchid=12623928>)

Gli Anticorpi

Gli anticorpi sono molecole naturalmente prodotte da alcune cellule del nostro sistema immunitario (le plasmacellule) in risposta ad un'infezione o alla vaccinazione e hanno la capacità di riconoscere delle parti specifiche di un microbo, attaccandosi ad esse: come conseguenza gli anticorpi possono neutralizzare il microbo (cioè impedirne l'attività), possono facilitarne la fagocitosi o permetterne la distruzione tramite sostanze tossiche rilasciate dalle nostre cellule o presenti nel sangue. In breve, gli anticorpi portano all'eliminazione dei microbi o delle cellule alle quali si attaccano.

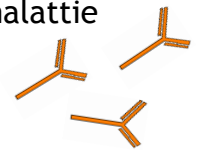


Anticorpi contro una determinata tossina possono essere isolati da persone, animali e funghi e possono essere utilizzati come antidoti (es. morso di serpenti). Tramite tecniche di ingegneria biomedica è oggi possibile produrre artificialmente degli anticorpi tutti uguali tra loro (**anticorpi monoclonali**) diretti contro una specifica molecola (**antigene**) presente sulla superficie di un microbo o di una particolare categoria di cellule (ad esempio cellule tumorali) oppure presente nei liquidi corporei (es. nel sangue).



Anticorpi monoclonali nella terapia

Gli anticorpi monoclonali vengono attualmente utilizzati come farmaci nella lotta contro i tumori: infatti possiamo generare degli anticorpi che riconoscano in maniera specifica le cellule tumorali portando alla loro uccisione, sia sfruttando i meccanismi naturali del sistema immunitario, sia come strumento di indirizzamento di altri farmaci. Alcuni anticorpi monoclonali possono anche essere sfruttati per bloccare il sistema immunitario stesso quando questo funziona in maniera anormale attaccando le strutture del nostro stesso corpo (funzionano quindi come anti-infiammatori per combattere le malattie autoimmuni e per impedire il rigetto degli organi trapiantati).



Anticorpi monoclonali nella diagnostica e nella ricerca

Gli anticorpi monoclonali prodotti verso una particolare molecola possono essere utilizzati per rilevare la sua presenza, e ciò ha un'utilità sia nella diagnosi di una malattia (ad esempio si vanno a cercare nel sangue del paziente, tramite gli anticorpi monoclonali, delle molecole che caratterizzano la malattia) e nei test di gravidanza, sia nella comune ricerca biomedica in laboratorio, in quanto gli anticorpi monoclonali sono alla base di numerose tecniche per l'individuazione e il riconoscimento di molecole specifiche.

Per saperne di più, consultate il sito internet:
[http:// immunolab12.webnode.it](http://immunolab12.webnode.it)