

2° Modulo



La prevenzione nutrizionale dei tumori

A volte il cancro regredisce!

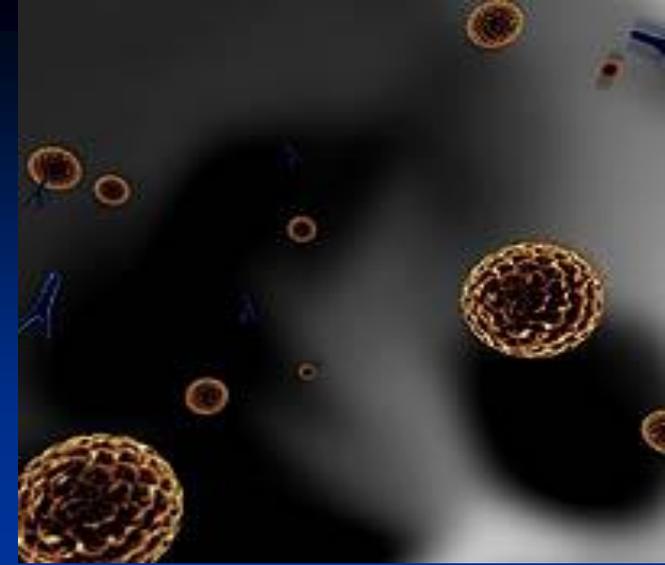
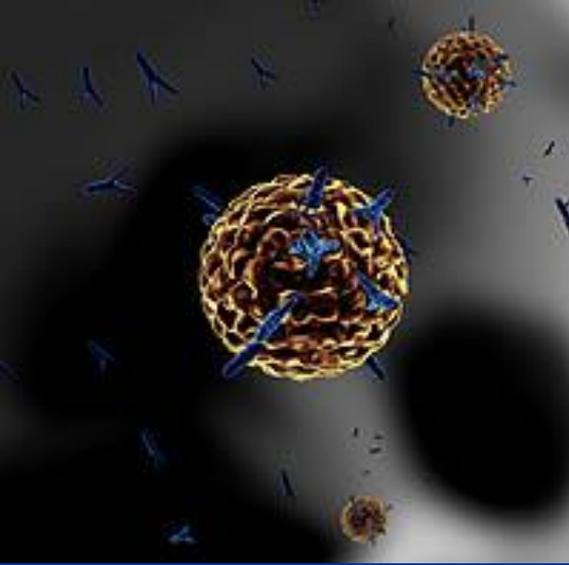
SARCOMA 180 (S 180) e Natural Killer (NK)

- Dr.ssa Zheng Cui, Biologia alla Wake Forest University, North Carolina
- 200.000 cellule S180 alla cavia n.6
- 400.000 cellule
- 1.000.000. cellule

Mighty Mouse

Mighty mouse

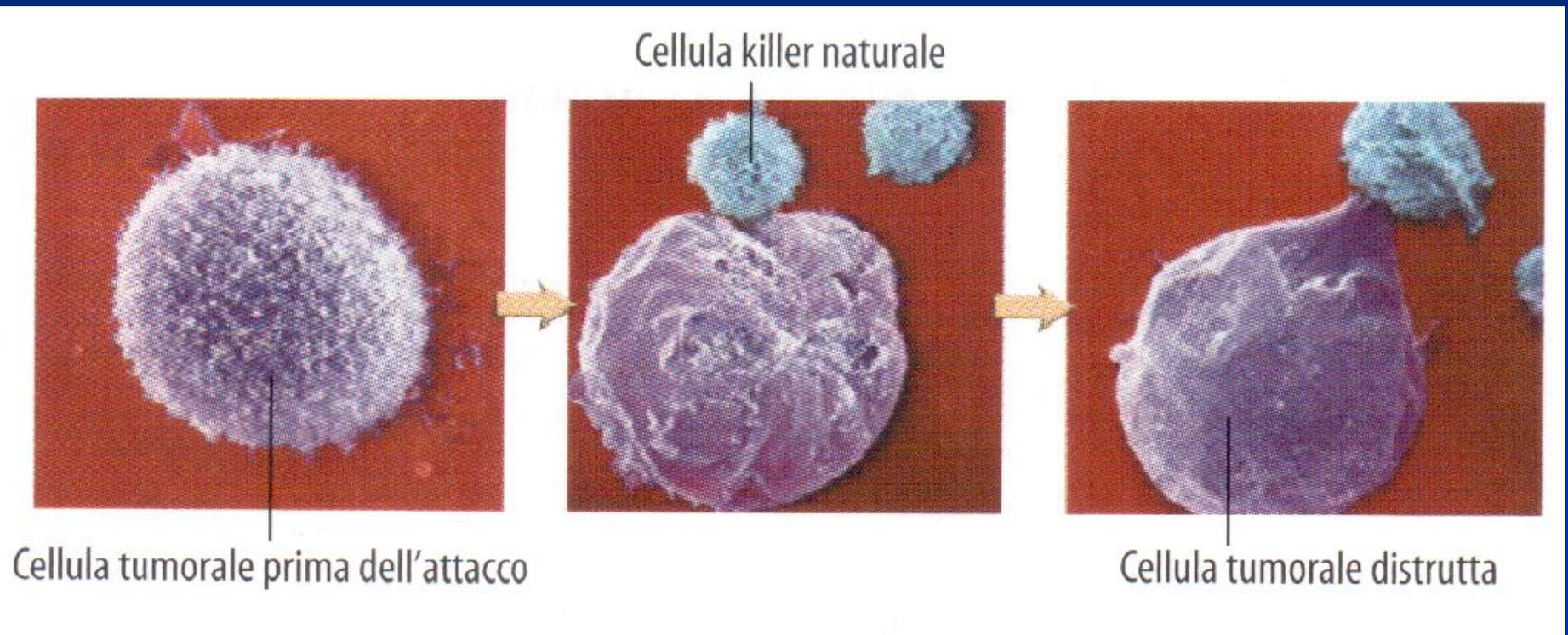




- Tumore con ascite \Rightarrow REGREDITO

ELEVATA ATTIVITA' DELLE NK:

1. Attraversano la membrana delle cellule del cancro
2. Molecole di perforina:
3. Assumono la forma di microanelli
4. si sovrappongono a formare un cilindro
5. Si riempie di enzimi
6. Attivano l'apoptosi della cella del cancro



Servan-Schreiber D. "Anticancro. Prevenire e combattere i tumori con le nostre difese naturali", Sperling & Kupfer, 2008

77 donne con cancro mammario

- Monitorato l'attività dei Globuli Bianchi
- A 12 anni di distanza:
 - 47% con ↓ globuli bianchi erano decedute
 - 95% con ↑ globuli bianchi erano vive

I Globuli Bianchi sono in grado di eliminare fino a 2 miliardi di cellule tumorali in poche settimane

Fattori che influenzano l'attività dei globuli bianchi

| <u>INIBENTI</u> | <u>STIMOLANTI</u> |
|--|--|
| Alimentazione ad alto indice glicemico | Alimentazione a basso indice glicemico |
| Depressione e melanconia | Serenità, gioia |
| Isolamento sociale | Supporto di famigliari e amici |
| Negazione della propria personalità | Accettazione di sé |
| Sedentarietà | Attività fisica e regolare |

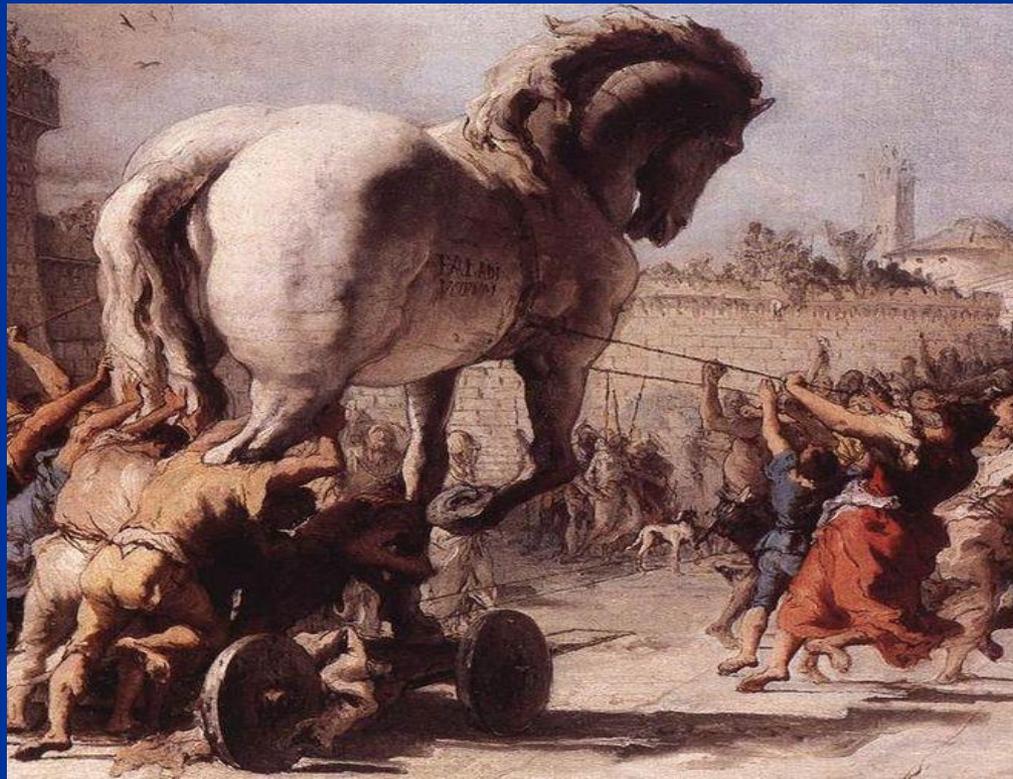
INFIAMMAZIONE

RIPARARE I TESSUTI LESIONATI

PIASTRINE \Rightarrow PDGF \Rightarrow LINFOCITI \Rightarrow CITOCHINE,
CHEMIOCHINE, PROSTAGLANDINE, LEUCOTRIENI E
TROMBOSSANI \Rightarrow AUMENTO PERMEABILITA'
VASCOLARE \Rightarrow MOLTIPLICAZIONE CELLULE
TESSUTO DANEGGIATO \Rightarrow NEOANGIOGENESI DEI
PICCOLI VASI

CELLULE DEL CANCRO

UTILIZZANO QUESTI MECCANISMI COME
UN CAVALLO DITROIA PER INVADERE
L'ORGANISMO



INFIAMMAZIONE

- Nei tessuti normali cessa dopo la riparazione della ferita
- Nei tessuti tumorali, l'infiammazione non si ferma
- Leucociti e cellule NK vengono neutralizzate

Valutare l'infiammazione

| | |
|-------------------------|---|
| Rischio minimo | PCR < 10 mg/l e Albumina > 35 g/l |
| Rischio moderato | PCR > 10 mg/l o Albumina < 35 g/l |
| Rischio elevato | PCR > 10 mg/l e Albumina < 35 mg/l |

Fattore Nucleare-kappa (NF-kappa B)

- Citochina proinfiammatoria
- Prodotta da tutte le cellule tumorali
- IMMORTALITA' cellule tumorali
- Permette l'invasione e le metastasi
- Bloccare la NF-kappa B \Rightarrow le cellule tumorali vanno incontro ad APOPTOSI

**Resveratrolo e EGCG bloccano
NF-kappa B**

ALIMENTAZIONE PRO-INFIAMMATORIA

- ALTO INDICE GLICEMICO
 1. ZUCCHERI RAFFINATI
 2. FARINE BIANCHE

- OLI VEGETALI

CELLULE CANCEROSE AVIDE DI ZUCCHERO

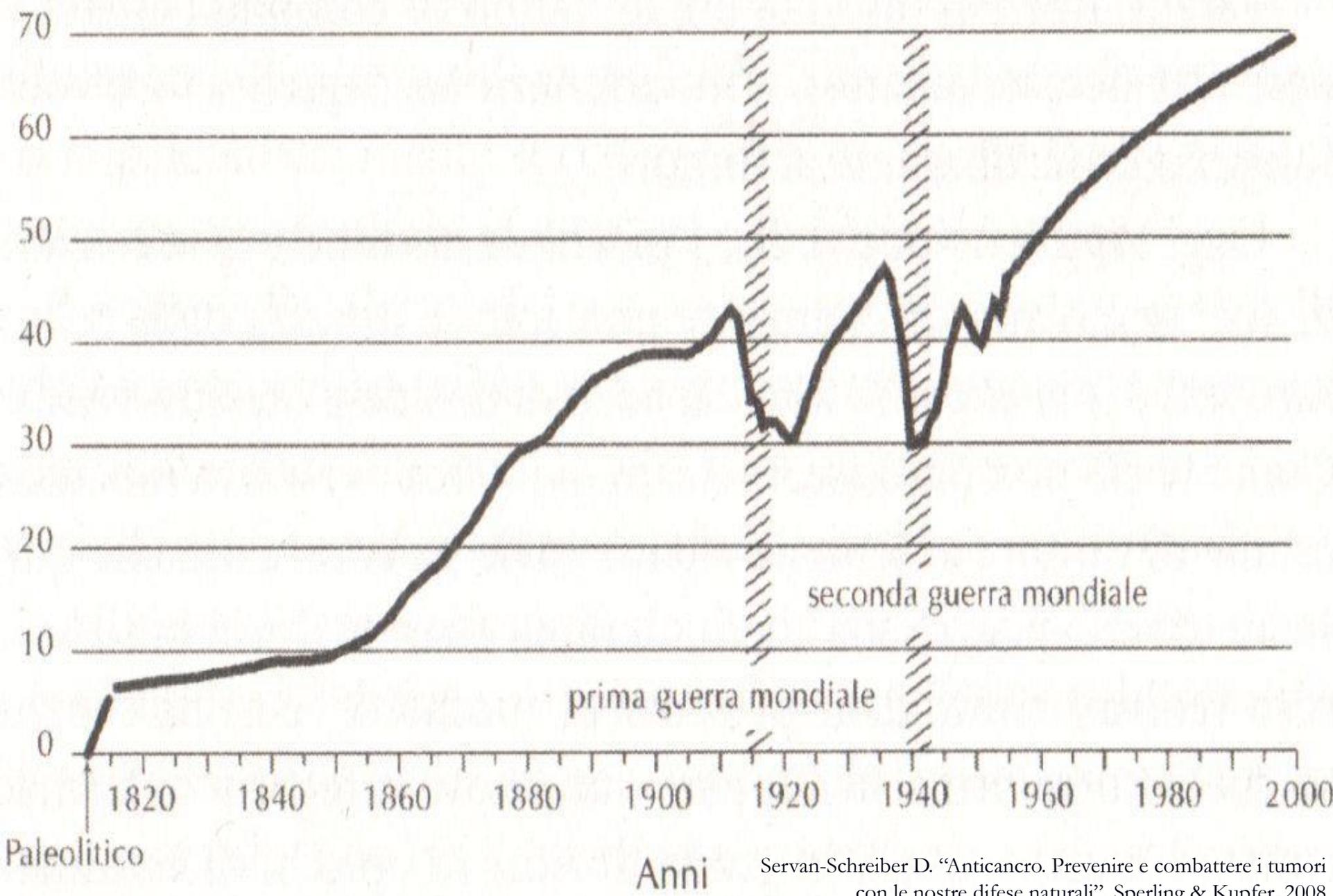
INSULINA

IGF (INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR-I)



- INFIAMMAZIONE
- CRESCITA TUMORALE
- INVASIONE DEI TESSUTI VICINI

Consumo di zucchero (in kg)



Servan-Schreiber D. "Anticancro. Prevenire e combattere i tumori con le nostre difese naturali", Sperling & Kupfer, 2008

NIENTE ZUCCHERI

- NIENTE ACNE
- NIENTE PICCHI DI INSULINA
- NIENTE PICCHI DI IGF-I

CAVIE INOCULATE CON TUMORE MAMMARIO

- Dopo 70 giorni:
 - 24 ad alto indice glicemico:
16 sono morte
 - 20 a basso indice glicemico:
1 è morta

STRATEGIE ANTI-CANCRO

1. DETOSSIFICAZIONE SOSTANZE
CANCEROGENE
2. ALIMENTAZIONE ANTICANCRO
3. SERENITA' MENTALE
4. ATTIVITA' FISICA

**LA MIGLIORE DIETA
PER LA PREVENZIONE
DEI TUMORI E' QUELLA
MEDITERRANEA**

L'alimentazione mediterranea

patrimonio mondiale dell'umanità

«Alimentazione ricca in cereali integrali, legumi, verdure, semi e frutta e povera in prodotti di origine animale, grassi saturi, zuccheri e farine raffinate.»

Villarini A., Allegro G. "Prevenire i tumori con gusto", Sperling&Kupfer, 2009

