



Tu Sì! Tu No!

*La genetica ha già
deciso.....*

*chi sarà un
campione?*

Prof. Federico Schena

Facoltà di Scienze Motorie

Università di Verona

CARATTERISTICHE SOMATICHE LEGATE ALL'EREDITARIETA'

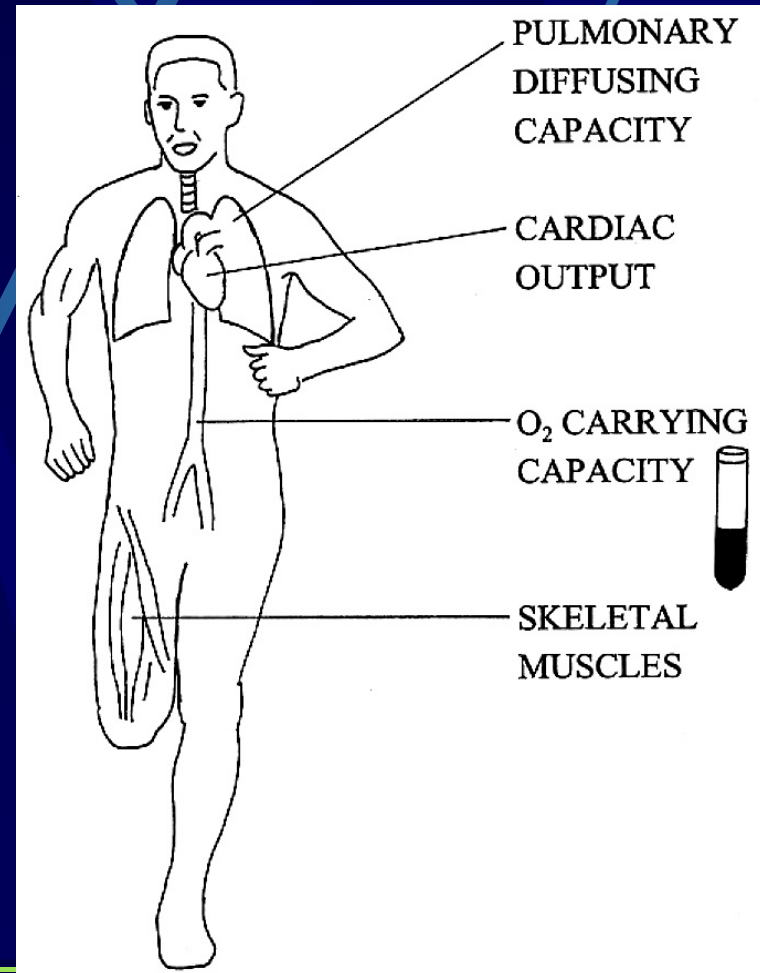
- MISURE LONGITUDINALI (STATURA ETC.) **elevato 70%**
- MISURE TRASVERSALI (DIAMETRI ETC.) **medio 50%**
- GRASSO CORPOREO **scarso 20-30%**
- MASSA MUSCOLARE **medio 40%**

CARATTERISTICHE FUNZIONALI LEGATE ALL'EREDITARIETA'

● POTENZA ANAEROBICA ALATT.	elevato 70-80%
● POTENZA ANAEROBICA LATT	medio ca. 60%
● PICCO LATTATO EMATICO	elevato ca. 70%
● POTENZA AEROBICA	media ca. 40%
● MASSIMA FORZA ISOMETRICA	scarsa 20-30%
● RESISTENZA ALLA FORZA	media 40-50%
● TEMPO DI REAZIONE	scarsa 30%
● COORDINAZIONE BRACCIA	media ca. 40%
● ORIENTAMENTO SPAZIALE	elevata 70%
● EQUILIBRIO	media ca. 40%
● FREQUENZA	media ca. 45%
● MOBILITA' ARTICOLARE	media ca. 40%

FATTORI LIMITANTI IL MAX CONSUMO DI O₂

LA VIA CHE L'O₂ DEVE
COMPIERE PER PASSARE
DALL'ATMOSFERA AL
MITOCONDRIO CONTIENE
UNA SERIE DI STEP,
OGNUNO DEI QUALI
POTREBBE
RAPPRESENTARE UN
POTENZIALE
IMPEDIMENTO ALLA SUA
CONDUTTANZA



FATTORI DETERMINANTI LA PERFORMANCE AEROBICA

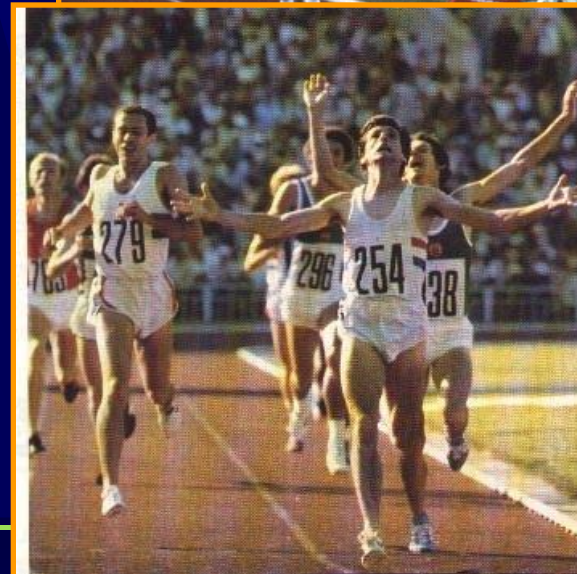
- $\dot{V}O_2 max$
- *% $\dot{V}O_2 max$ UTILIZZABILE DURANTE LA PRESTAZIONE (Resistenza specifica)*
- *SOGLIE*
- *ECONOMIA DEL GESTO*

Quanto conta l'ambiente

Studio di laboratorio

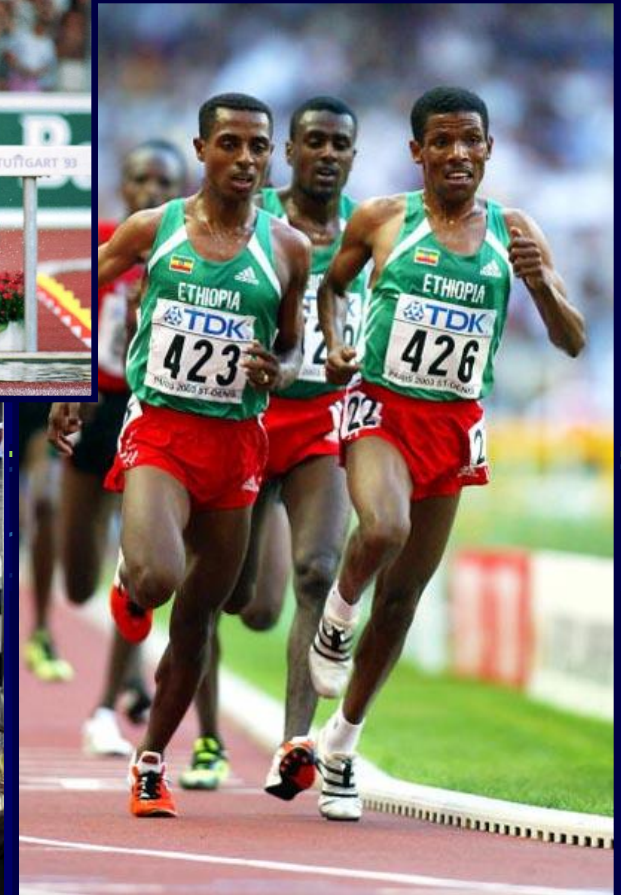
Physical performance and
Darwinian fitness in Lizards,
Nature 2004

*Endurance training legata alla
genetica permane nello
sviluppo solo in condizione di
restrizione alimentare*



Genetica e razze.....(Bouchard C. 1988)

Quale è l'origine del BLACK POWER??



ACE I allele

associato positivamente con le capacità aerobiche

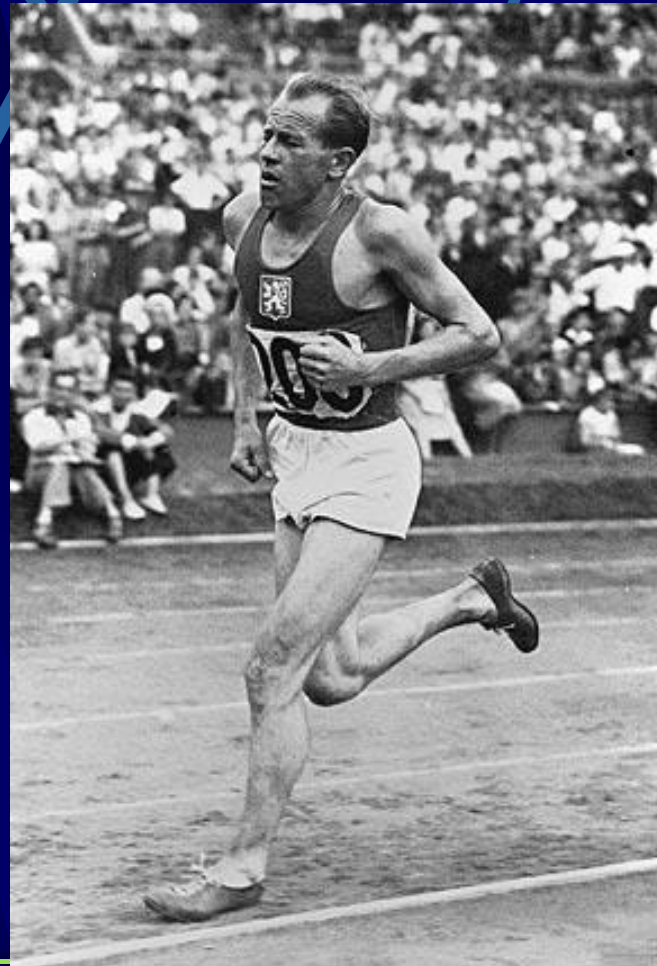
(Science 305, July 2004)

E il problema doping.....

*E' (purtroppo)
illusorio pensare
che non possa
invadere anche
questo settore*

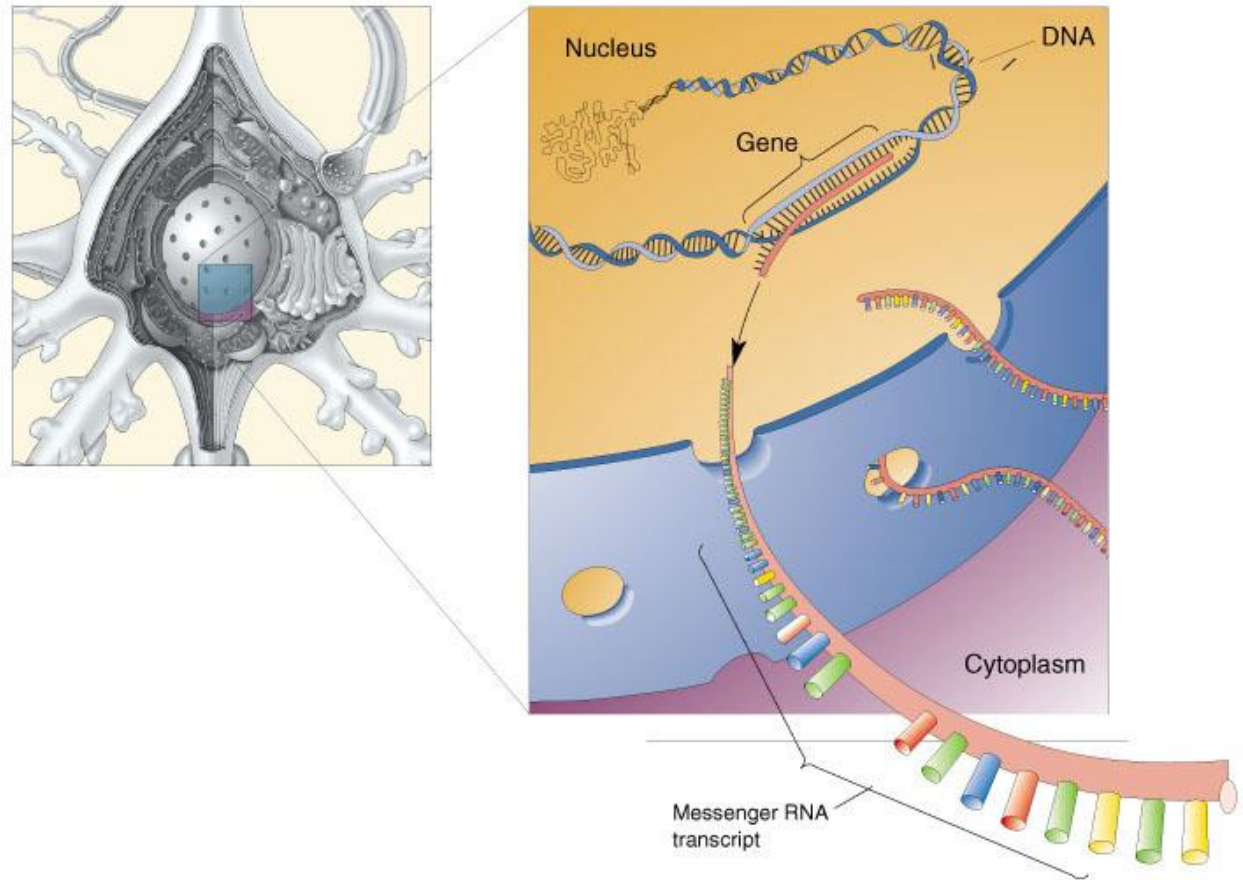
IGF-1 (2001)

Miostatina (2003)



Cellule - DNA - Geni

Figure 2.8
Gene transcription. Messenger RNA molecules carry the genetic instructions for protein assembly from the nucleus to the cytoplasm.

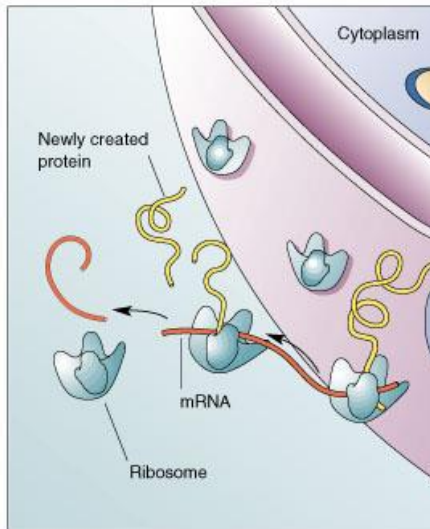


La fabbrica delle proteine

Figure 2.10

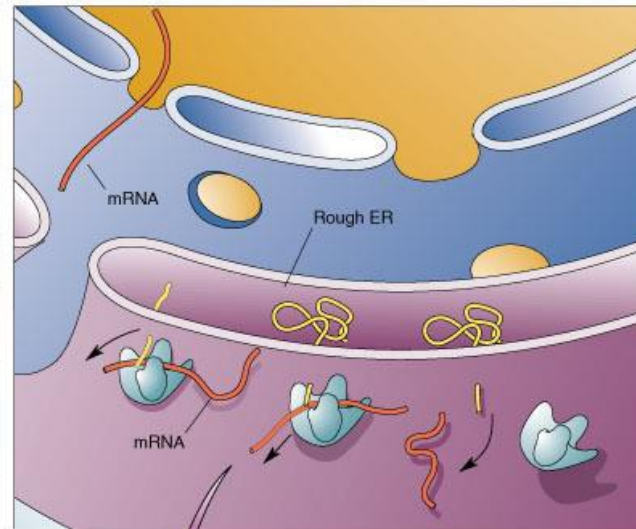
Protein synthesis on a free ribosome and on rough ER. Messenger RNA (mRNA) binds to a ribosome, initiating protein synthesis. (a) Proteins synthesized on free ribosomes are destined for the cytosol. (b) Proteins synthesized on the rough ER are destined to be enclosed by or inserted in membrane. Membrane-associated proteins are inserted into the membrane as they are assembled.

Protein synthesis on a free ribosome:

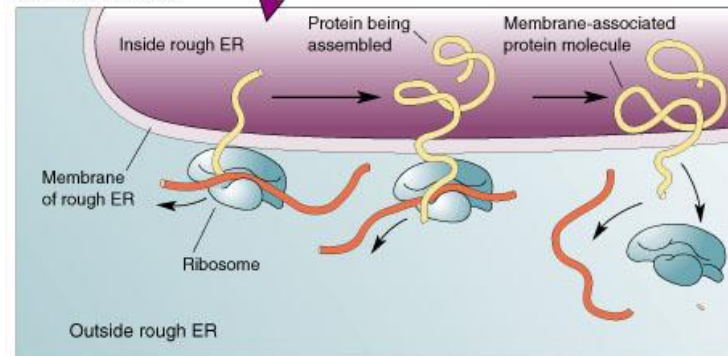


(a)

Protein synthesis on rough ER:



Side view of above:



(b)

FARMACI ?

INTEGRATORI

ALIMENTI

ADATTAMENTO

**ALTERAZIONE STATO
DI EQUILIBRIO**

ALLENAMENTO

STATO DI EQUILIBRIO

Genetica

Ambiente Tecnologia

DOPING

**PRESTAZIONE
SPORTIVA**