



FEDERCHIMICA
ASSOBIOTEC

Associazione nazionale per lo sviluppo
delle biotecnologie

La biologia dietro alle Terapie Avanzate



Rita Fucci

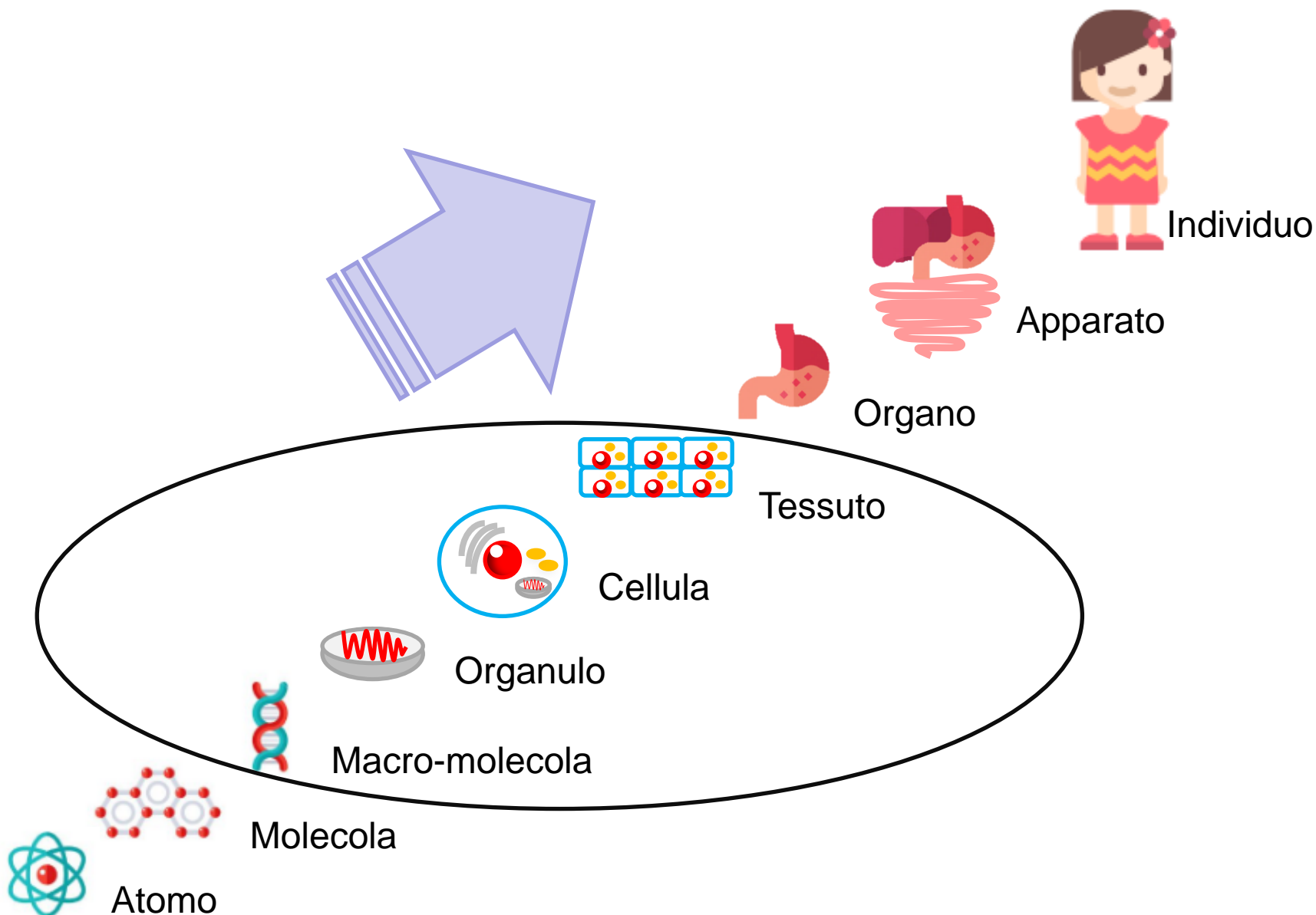
Assobiotech-Federchimica
assobiotech@federchimica.it



FEDERCHIMICA
ASSOBIOTEC

Associazione nazionale per lo sviluppo
delle biotecnologie

Complessità crescente





Complessità crescente



Molecola

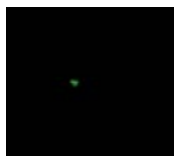


Macro-molecola



Cellula

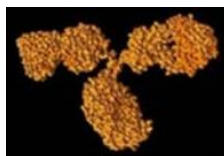
Dimensioni



Aspirina
21 atomi



Somatotropina
~ 3.000



Herceptin
~ 25.000

~ 10¹⁴

Oggetti comparabili



10 Kg



1.400 Kg



14.000 Kg



10¹³Kg

Stabilità
pH, T, t

Stabili

Sensibili a minime
variazioni

Vive solo in un ristretto range di
condizioni e per pochissimo tempo

Produzione

- Via sintesi chimica
- Semplice
- Veloce
- Off the shelf
- Exp. anni

- Da cellule
- Complessa
- Richiede mesi
- Frigo/Freezer
- 18-36 m

- Replicazione cellulare
- Estremamente complessa
- Richiede mesi
- Frigo/Freezer
- 24-48 h

Valore

Centesimi€/g

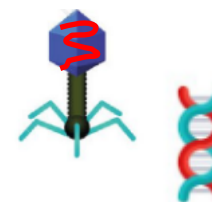
~ 300-5000€/g

~ 200.000.000€/g



Terapia genica

Materiale genetico (es. geni terapeutici) utile per la correzione dei geni presenti nelle cellule di un paziente al fine di poter curare una patologia (es. malattie genetiche)



Terapia cellulare

Cellule modificate attraverso estensiva manipolazione in vitro, o cellule utilizzate per svolgere una funzione diversa da quella originale, utilizzate per scopi terapeutici, diagnostici o preventivi



Medicina rigenerativa

Prodotti cellulari per riparare organi e tessuti umani danneggiati, ripristinandone le normali funzioni, attraverso la rigenerazione cellulare

