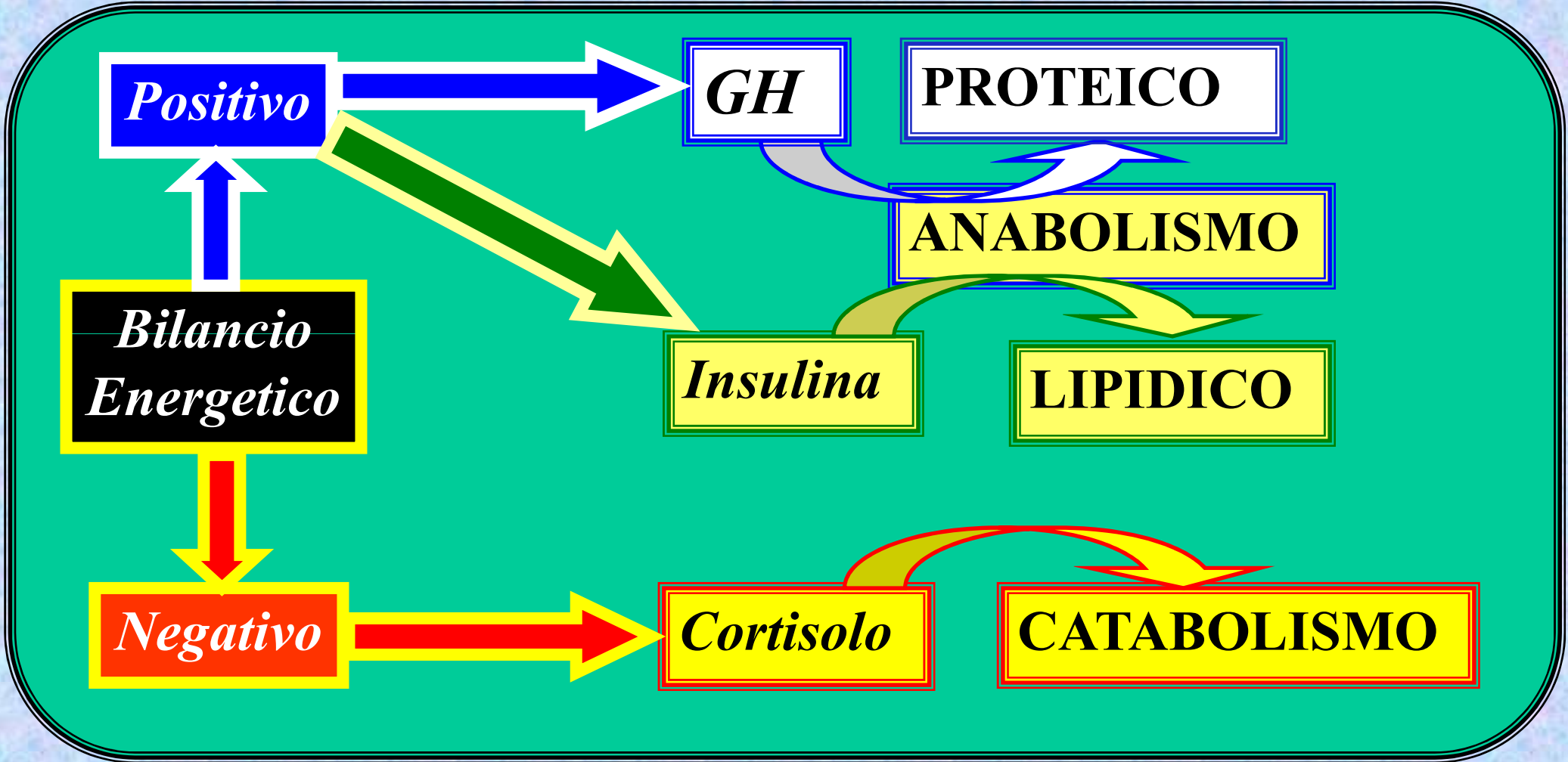
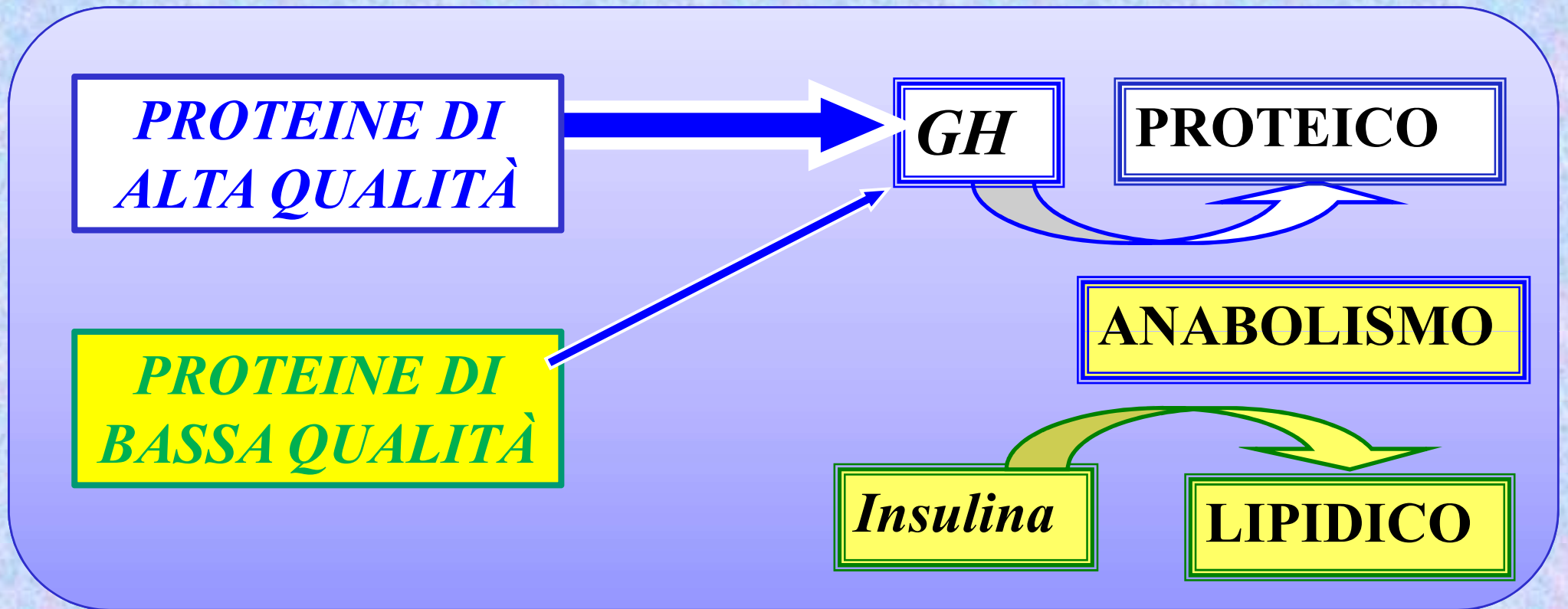


ENDOCRINOLOGIA DEL METABOLISMO

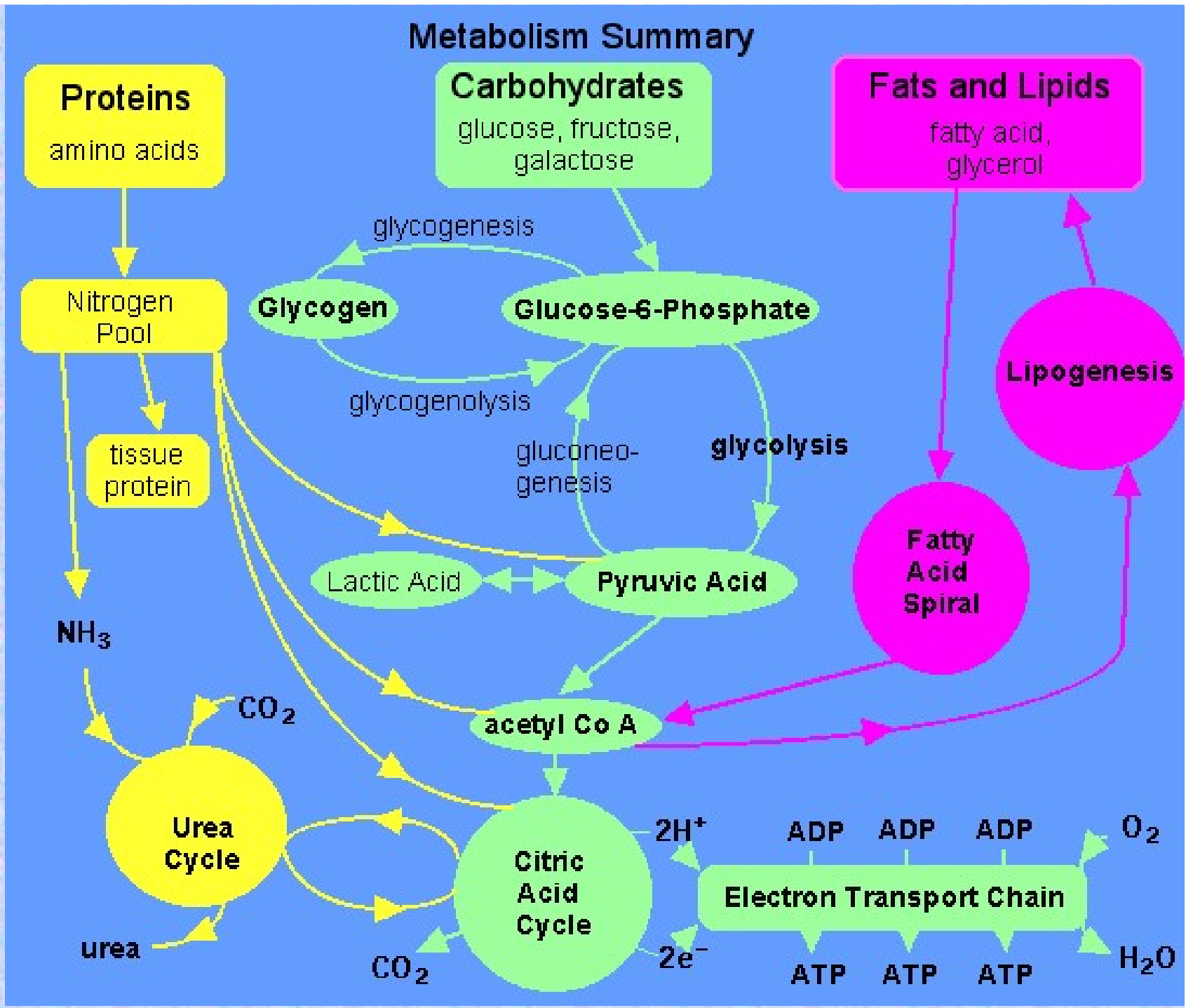


LE PROTEINE DI QUALITÀ STIMOLANO PIÙ DELLE ALTRE LA SECREZIONE DEL GH

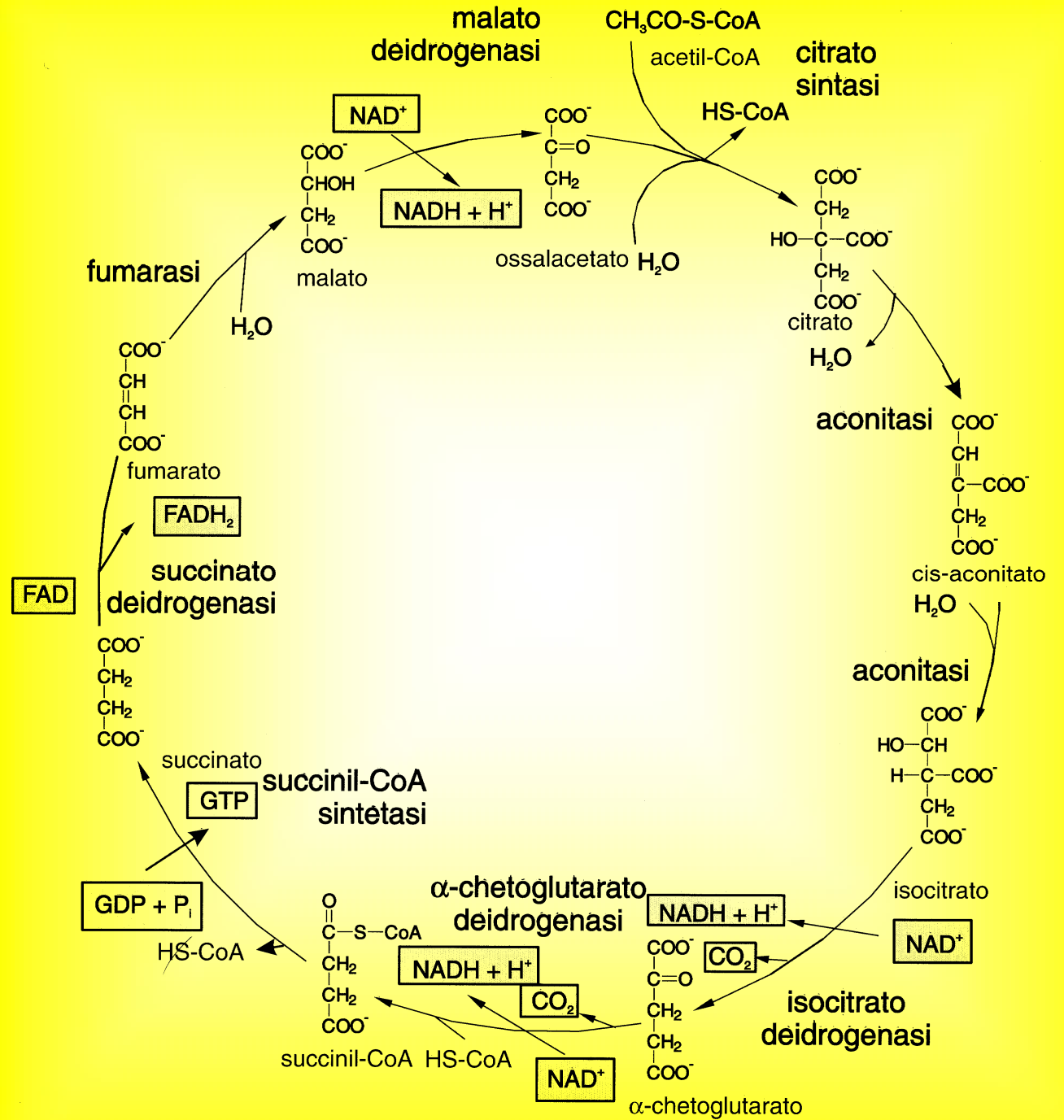


MENO VIENE STIMOLATO IL GH E PIÙ AGISCE L'INSULINA.

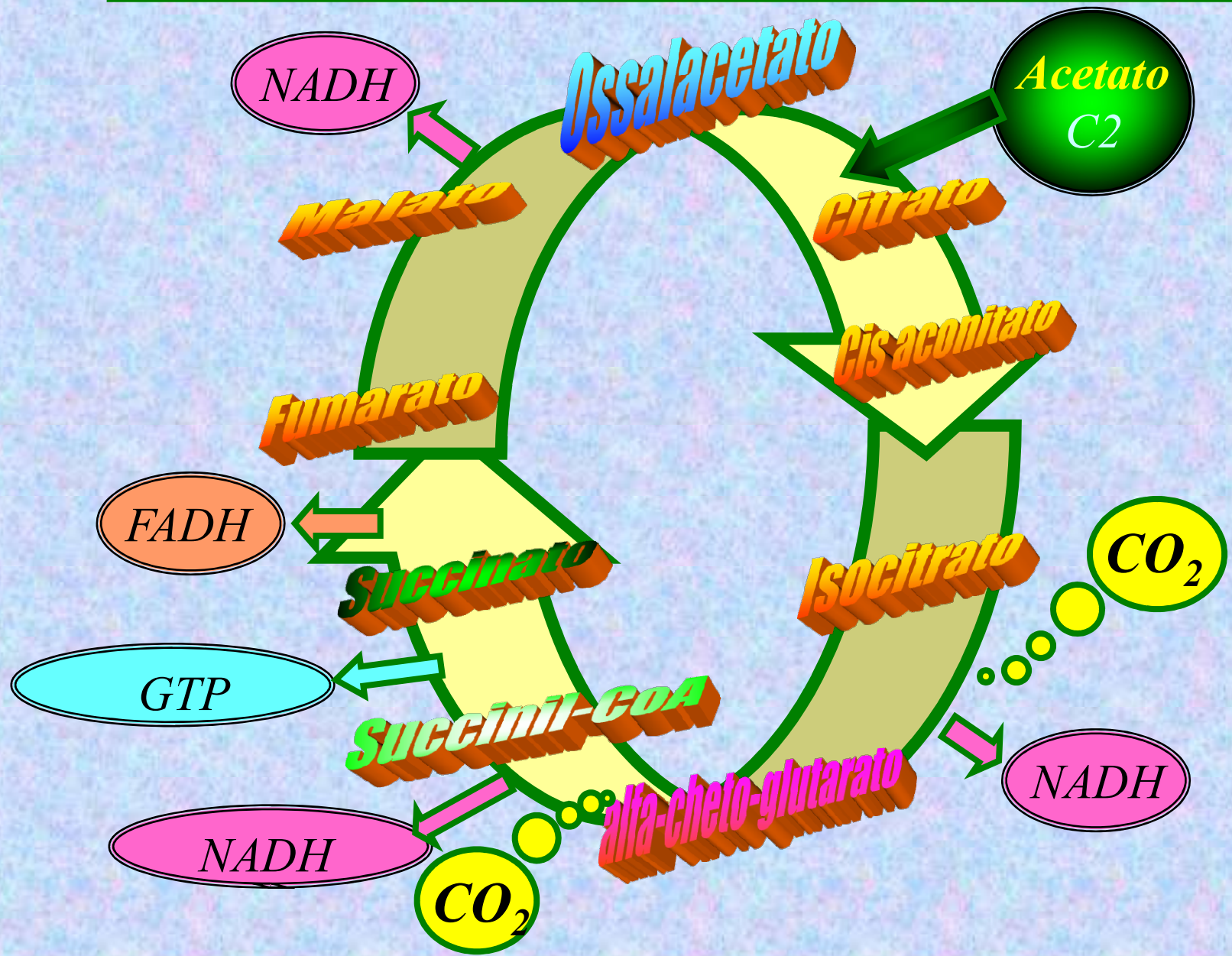
Metabolism



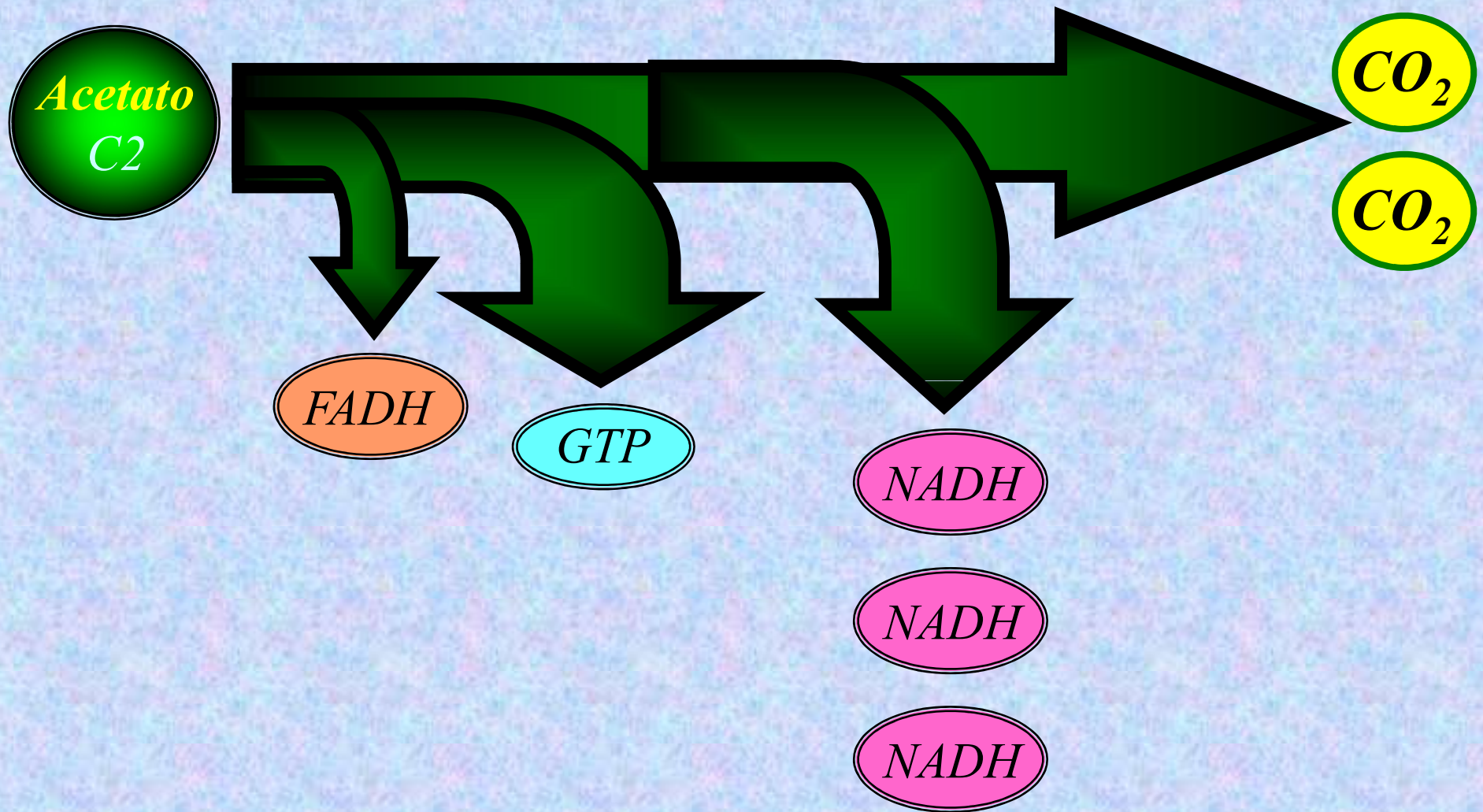
CICLO DI KREBS O DELL'ACIDO CITRICO



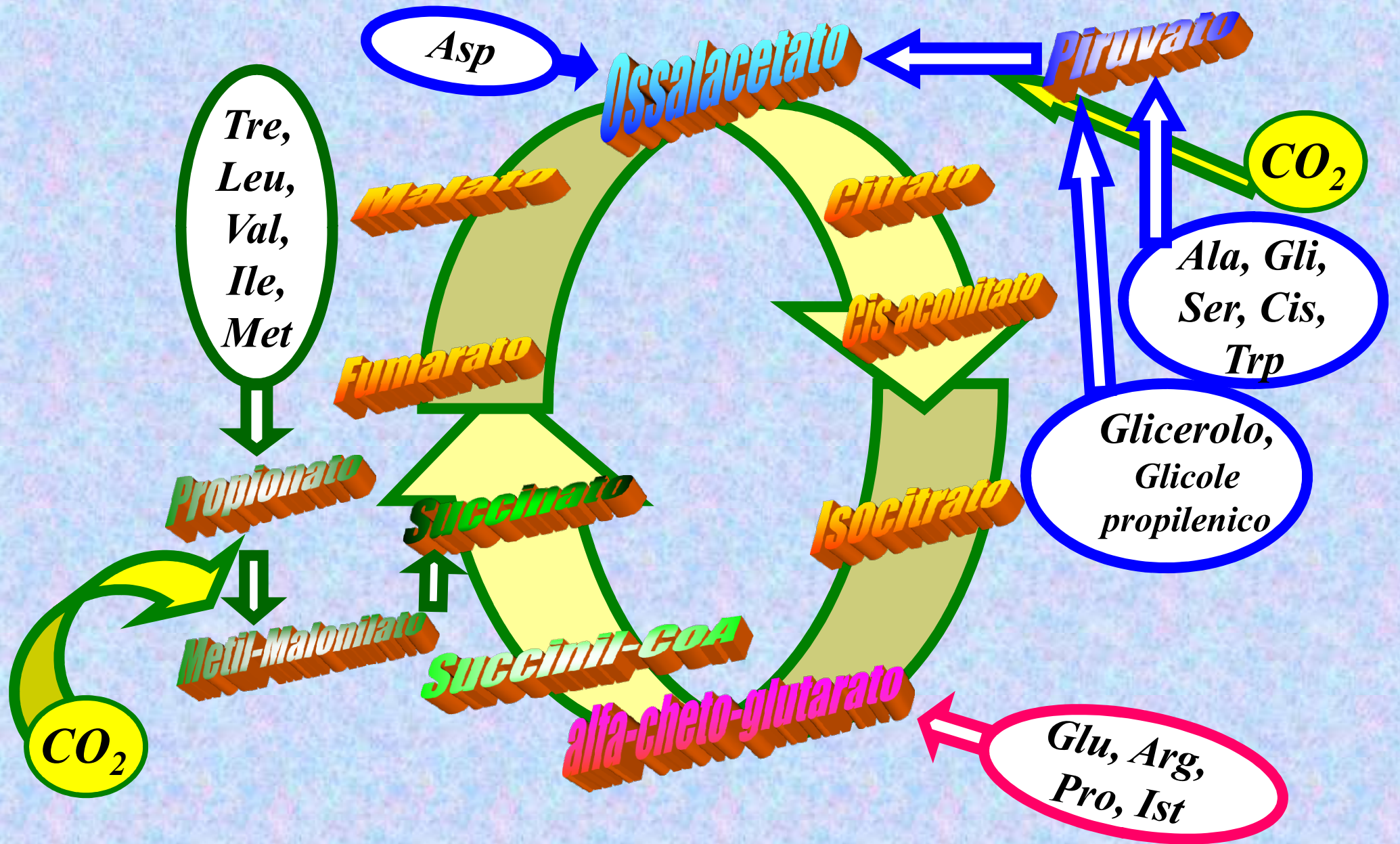
Schema dei Prodotti del Ciclo di Krebs



Reazione sintetica di utilizzo dell'acetato



Schema delle fonti del Ciclo di Krebs



Sintesi delle fonti glucidiche del Ciclo di Krebs

Sono fonti per il ciclo di Krebs:

- ➡ Il GLUCOSIO tramite l' ACIDO LATTICO (C3)
- ➡ Gli AMINOACIDI, direttamente (sull'alfa cheto glutarato) od indirettamente tramite PIRUVATO E PROPIONATO (C3),
- ➡ il GLICOLE PROPILENICO ed il GLICEROLO (C3),.

SIGNIFICATI BIOLOGICI DEL CICLO DI KREBS

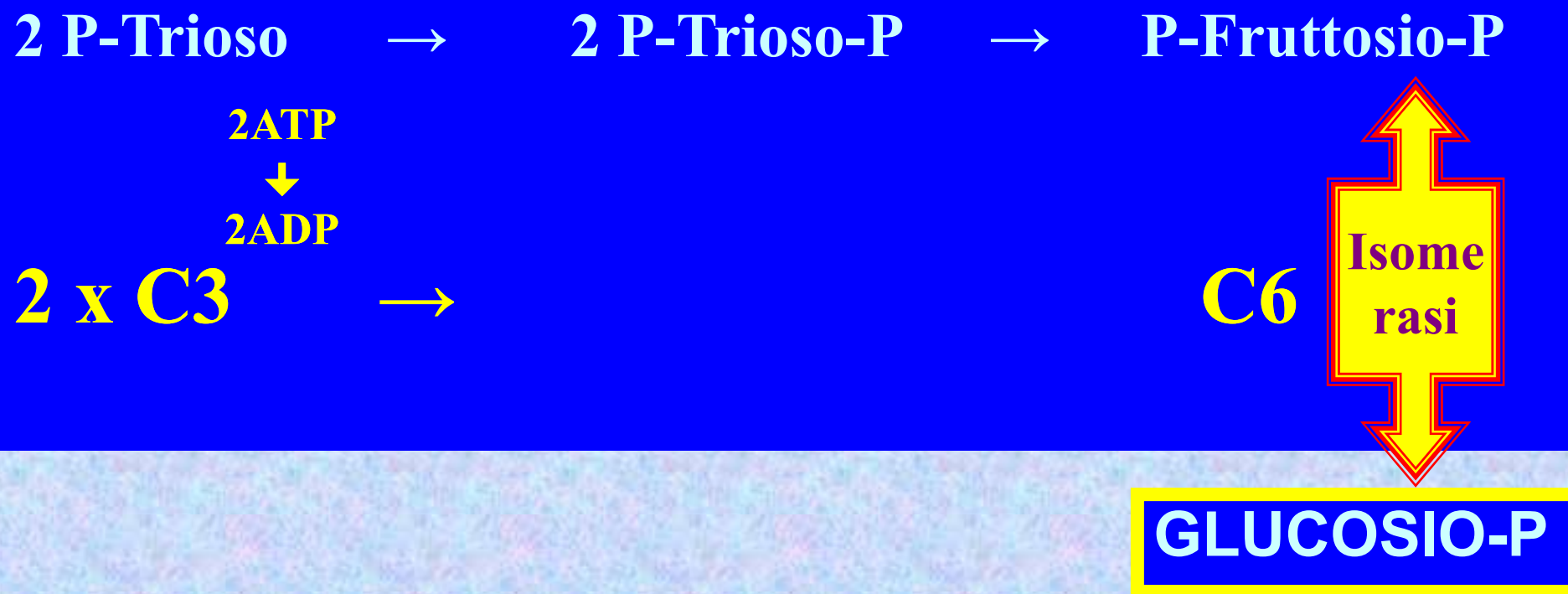
Il Ciclo di Krebs può avere sia un significato:

■ **CATABOLICO** allorquando “brucia” l’**acetato** (legato al coenzima A) derivato:

- dalla demolizione dei lipidi di riserva (acidi grassi e colesterolo) o
- dall’ossidazione dei lipidi alimentari.

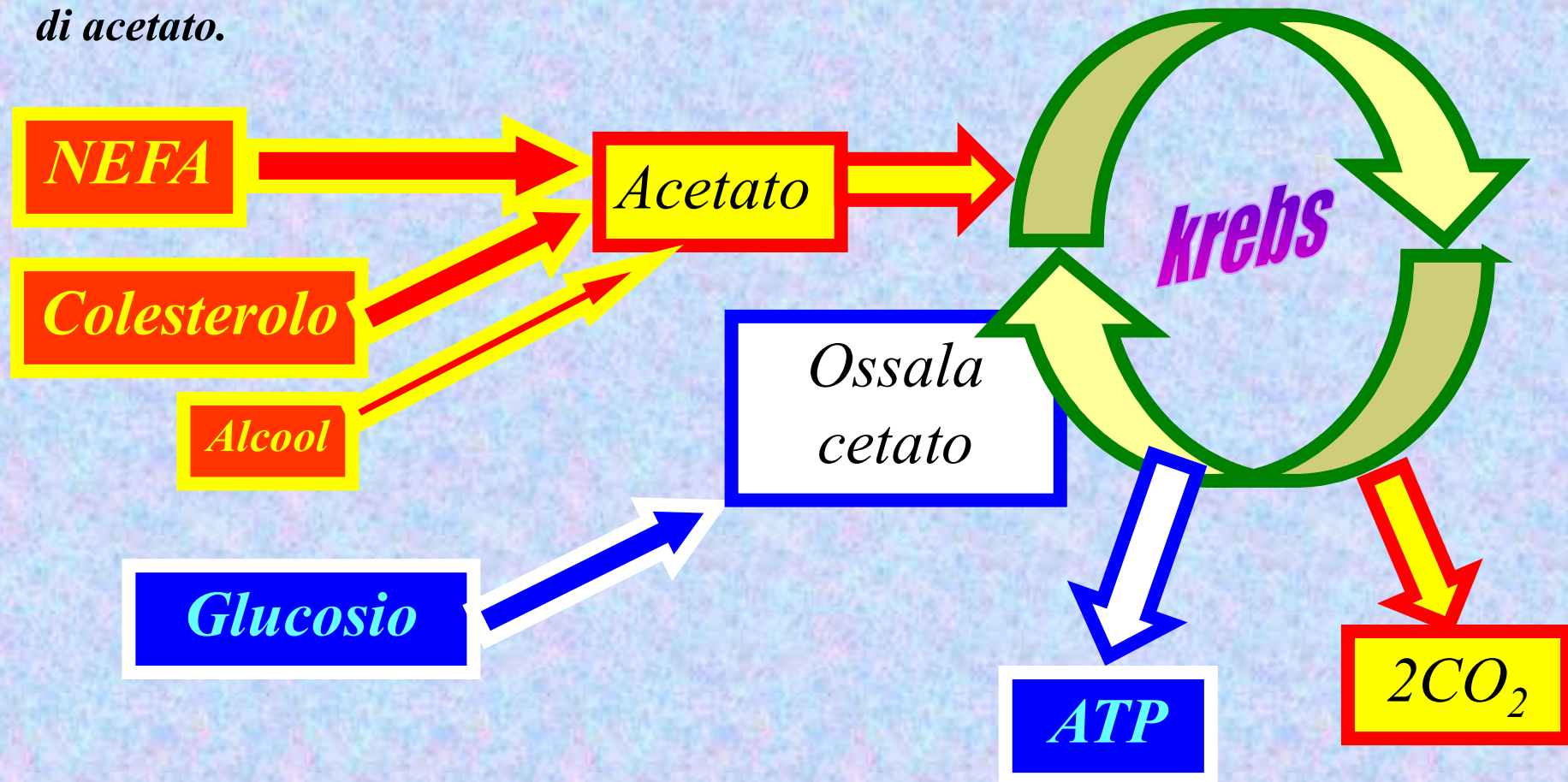
➤ **ANABOLICO** allorquando “LAVORA” per la **gluconeogenesi**

GLUCONEOGENESI



CATABOLISMO

il Ciclo di Krebs è il processo centrale del catabolismo in quanto l'acetato che proviene dalla demolizione di acidi grassi a lunga catena e colesterolo deve essere utilizzato per formare ATP con liberazione di 2 molecole di CO₂ per ogni molecola di acetato.



MORALE DEL CATABOLISMO

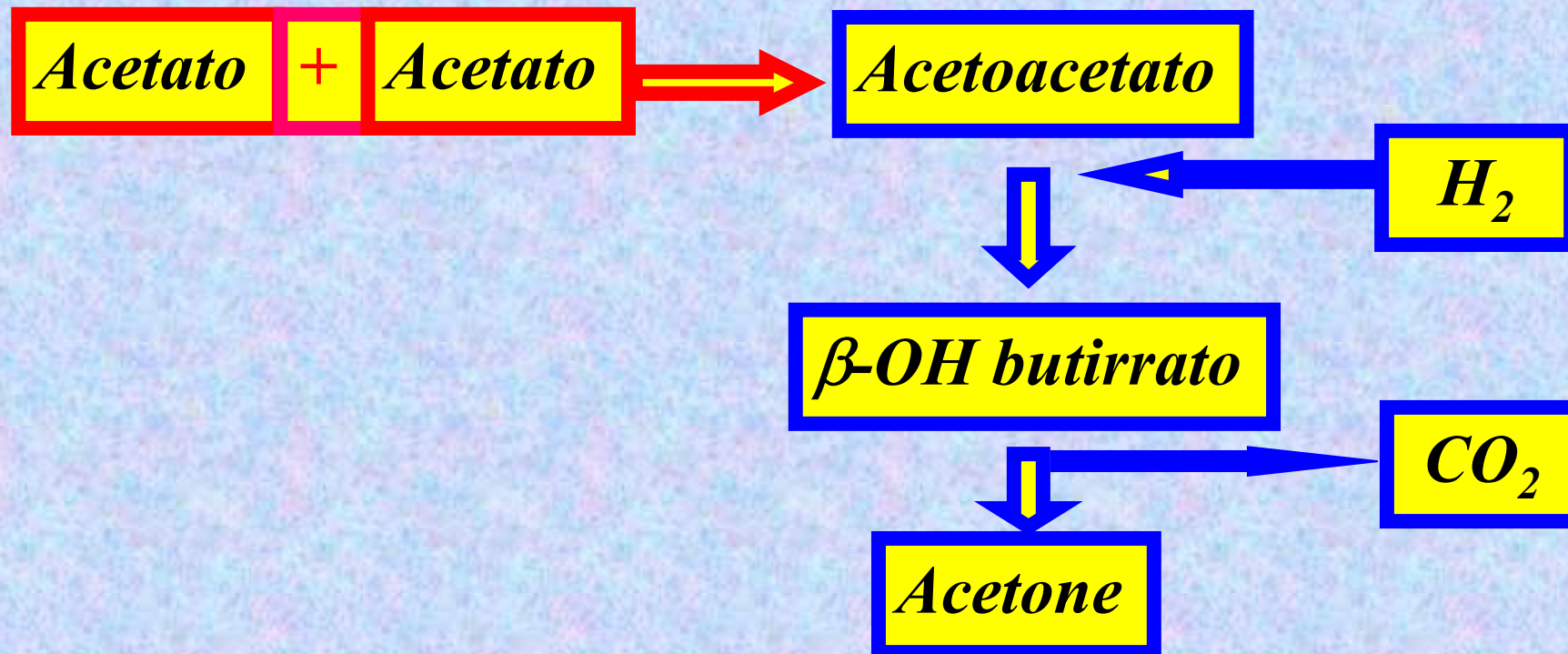
I grassi

bruciano al fuoco

degli zuccheri

CHETOSI

SE MANCA OSSALACETATO (O SUOI PRECURSORI) L'ACETATO NON PUÒ ESSERE "BRUCIATO" E SI ACCUMULA NEL FEGATO COSÌ SI FORMANO I PRODOTTI DI CONDENSAZIONE:



CHETOSI

In caso di eccesso di grassi rispetto agli zuccheri la degradazione dei primi si arresta all'acetato. 2 molecole di quest'ultimo nel fegato vengono condensate a corpi chetonici:

- **Acido aceto-acetico**, che può essere ridotto a
- **Acido β -OH butirrico**, che può essere decarbossilato ottenendo
- **Acetone**.

La situazione di accumulo di questi ultimi nell'organismo è patologica e

prende il nome di **chetosi**.

EPATOSTEATOSI

Per il verificarsi della chetosi è necessario un bilancio energetico negativo (entrate minori delle spese) come si verifica ad esempio nel digiuno (entrate = 0). Altrimenti la chetosi si può verificare in carenza di glucidi digeribili (la fibra in gran parte non lo è) o di loro precursori (le proteine sono ottime fonti gluconeogenetiche).

Se la chetosi perdura si associa sovente l'accumulo di acidi grassi (NEFA) non ancora demoliti ad acetato nel fegato:

Epatosteatosi