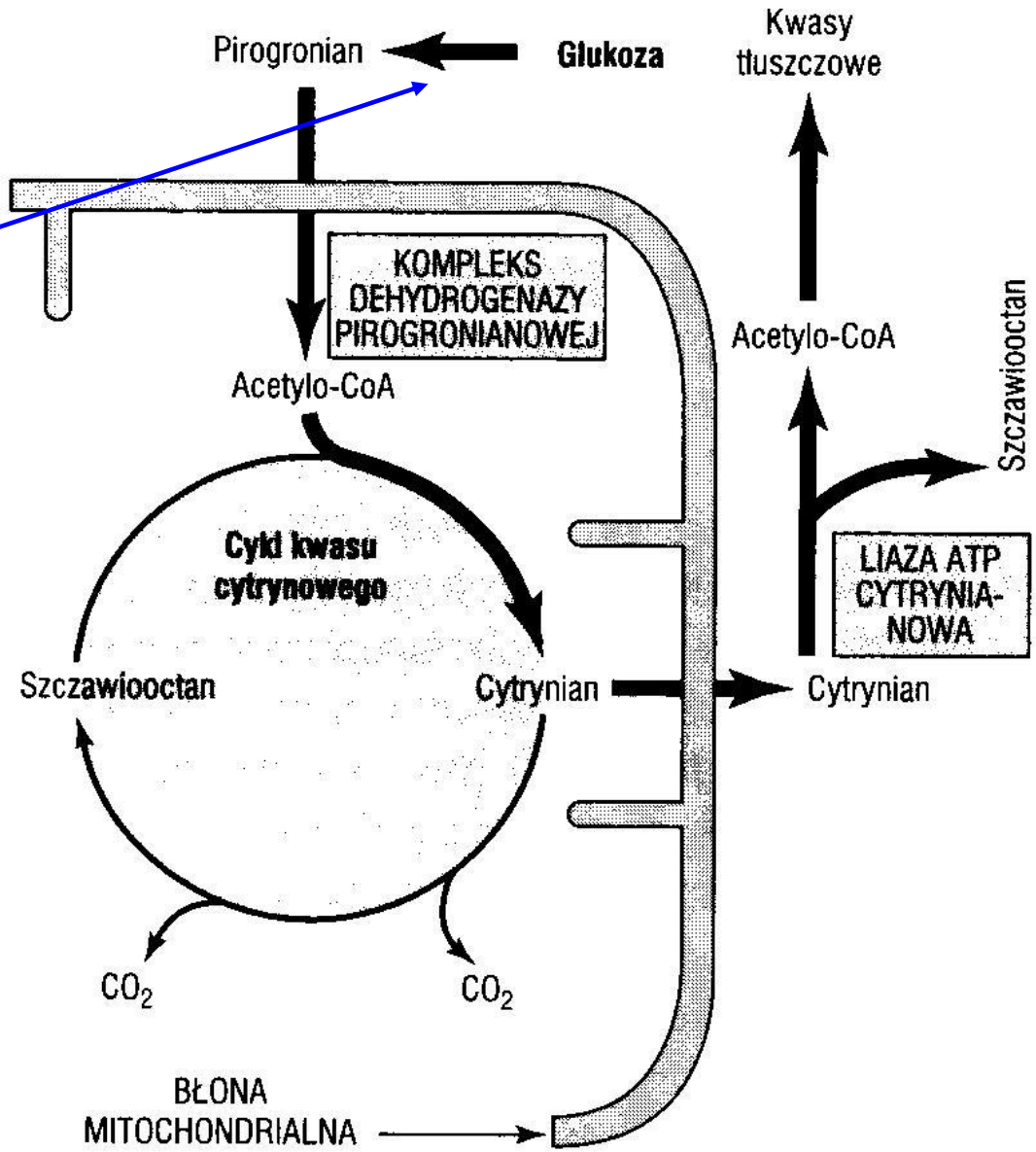
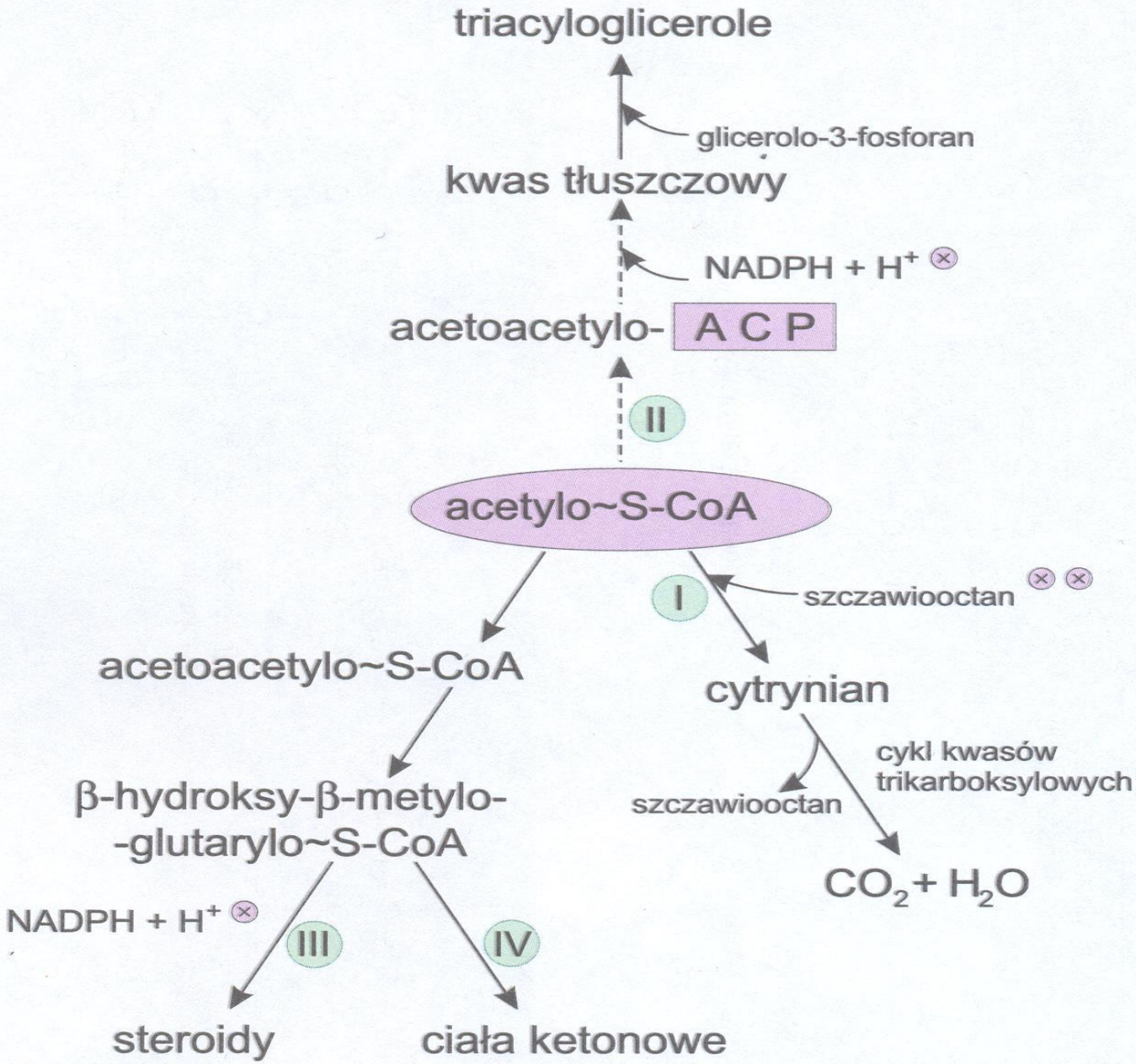
Anabolizm

Lipogeneza

Wszystko zaczyna się od glikolizy !

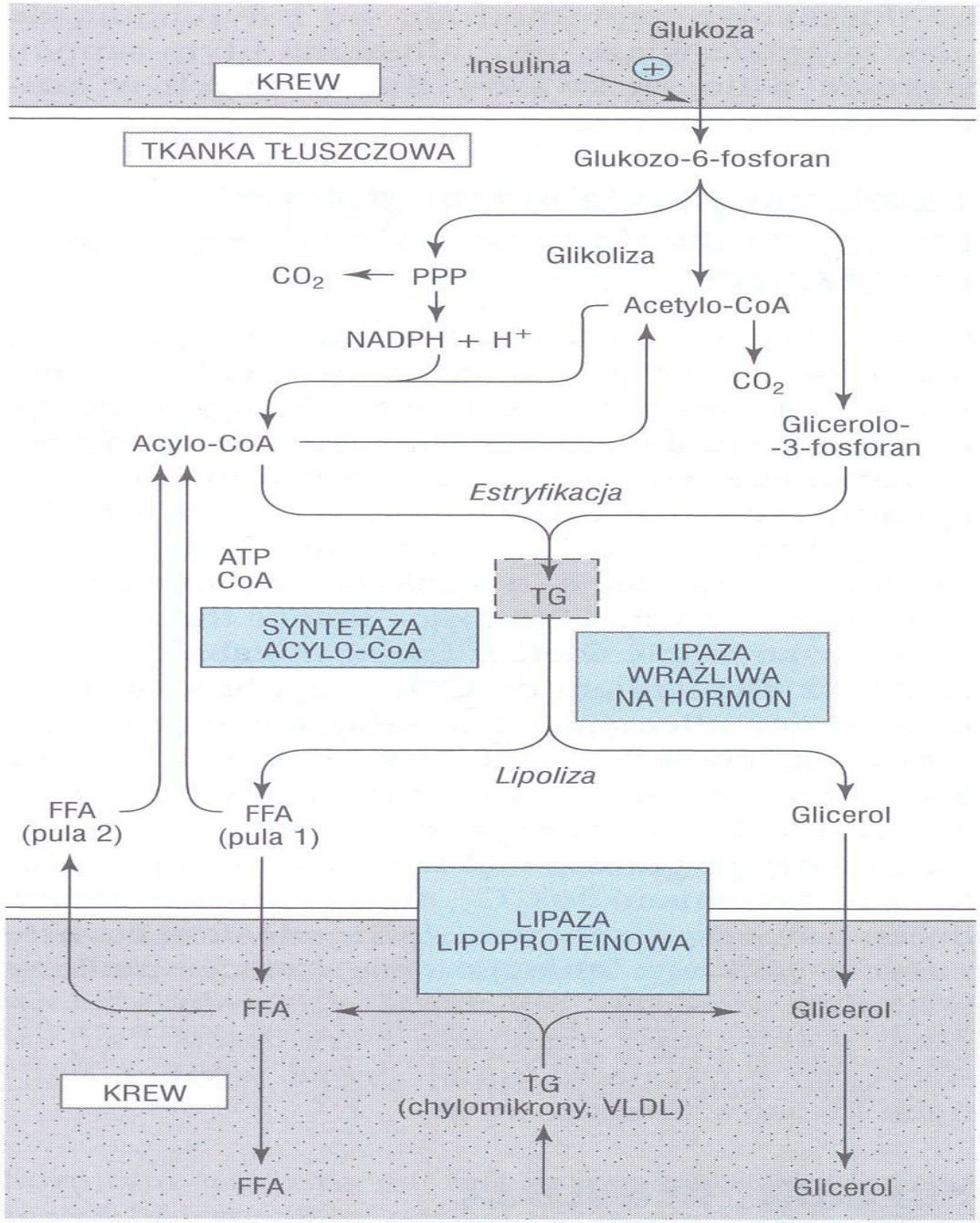


Ryc. 17-5. Udział cyklu kwasu cytrynowego w procesie syntezy kwasów tłuszczowych z glukozy (p. też ryc. 23-5).



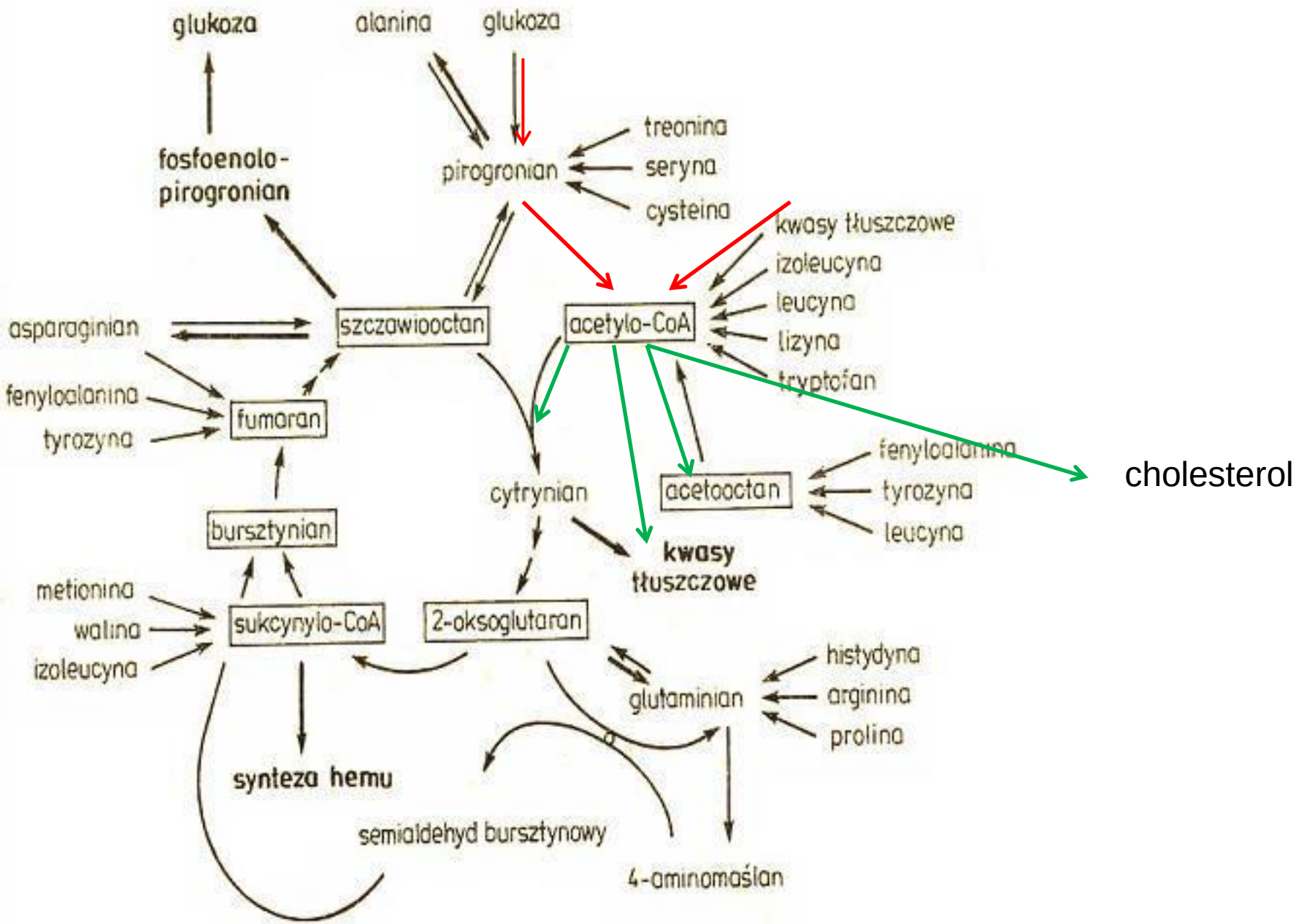
– z utleniania glukozy w szlaku pentozofosforanowym

– z glukozy i aminokwasów

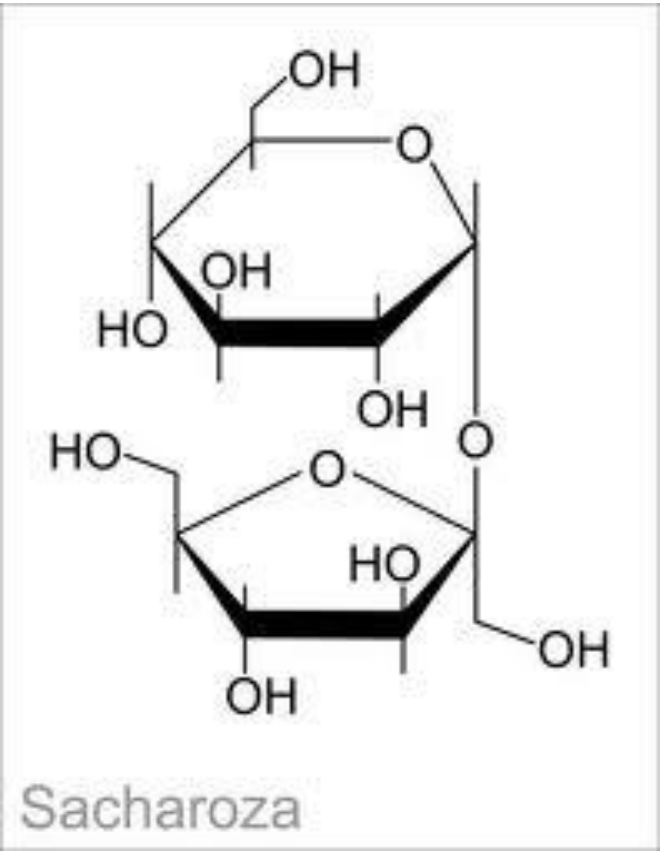


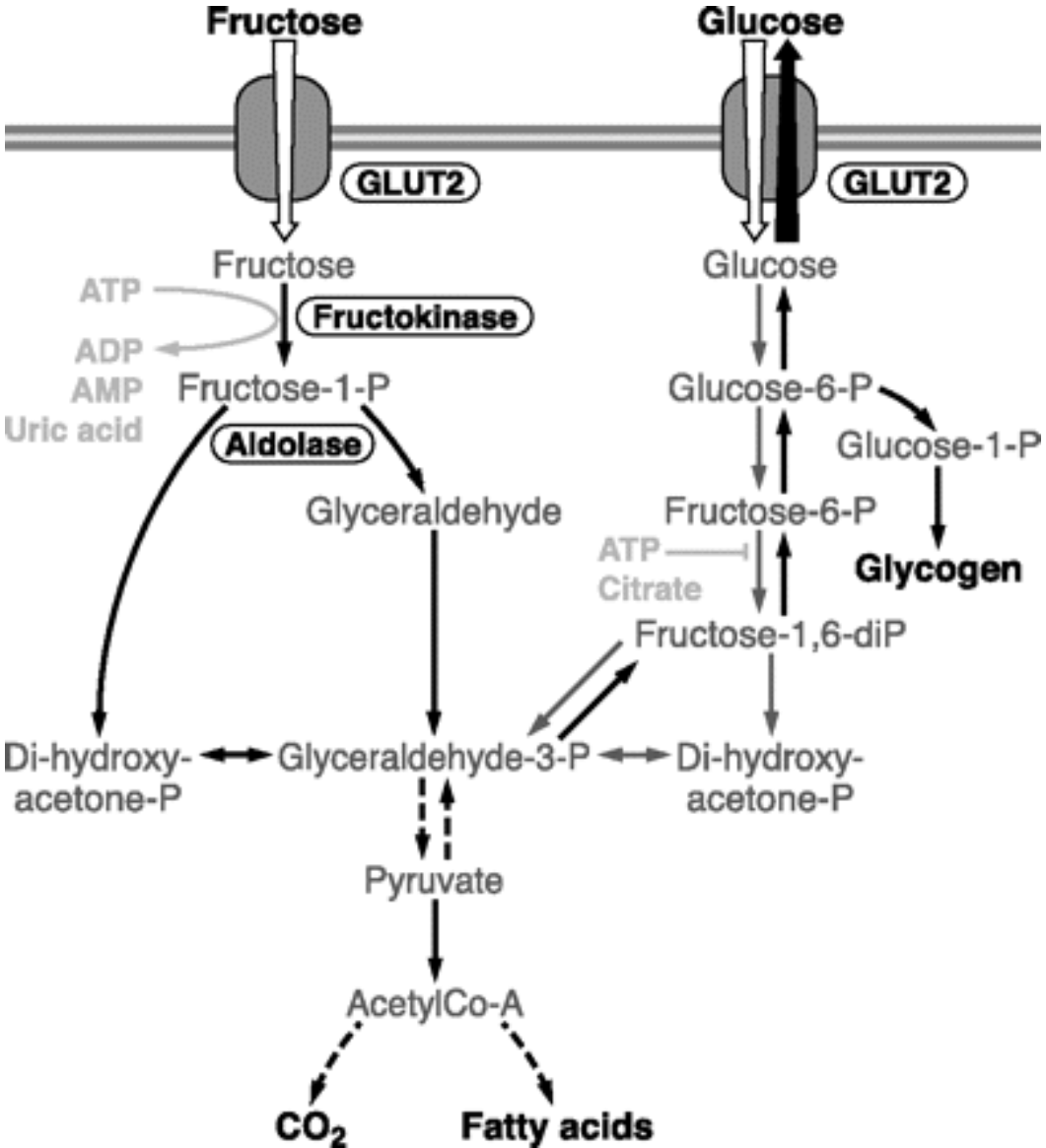
Ryc. 25-7. Metabolizm triacyloglicerolu w tkance tłuszczowej.

Dekarboksylacja oksydacyjna i cykl kwasu cytrynowego

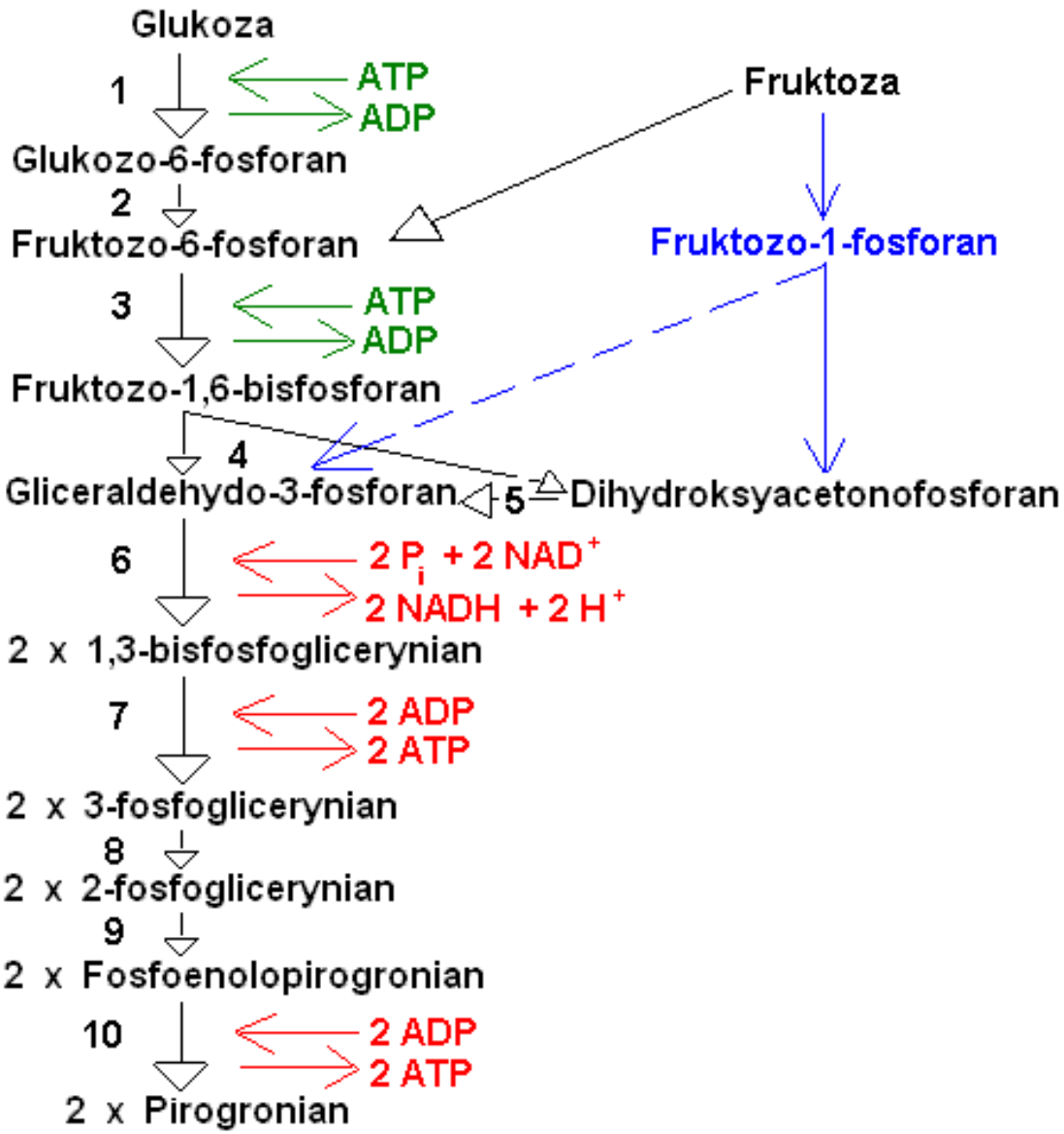


Dlaczego należy unikać nadmiaru sacharozy?

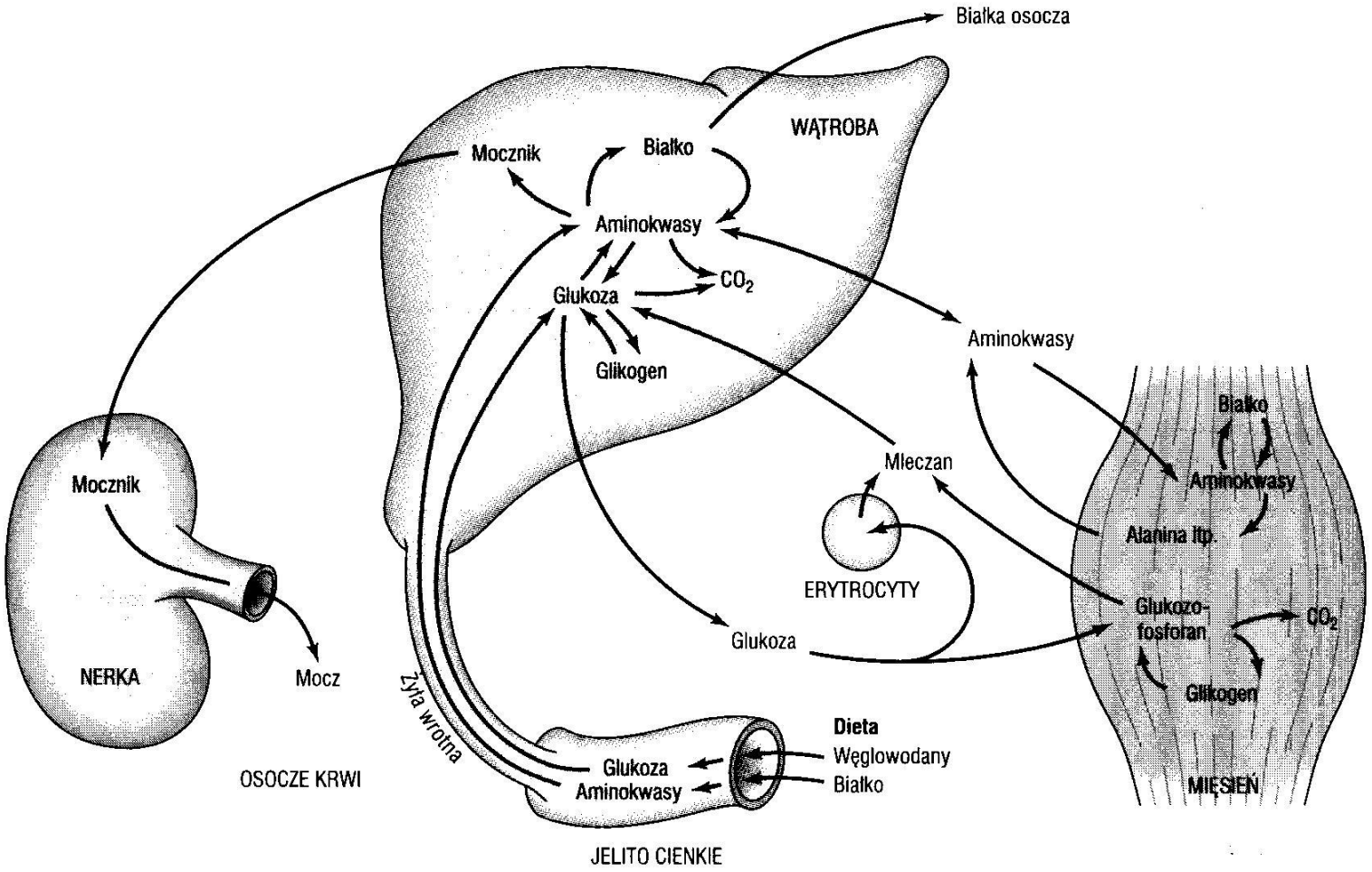




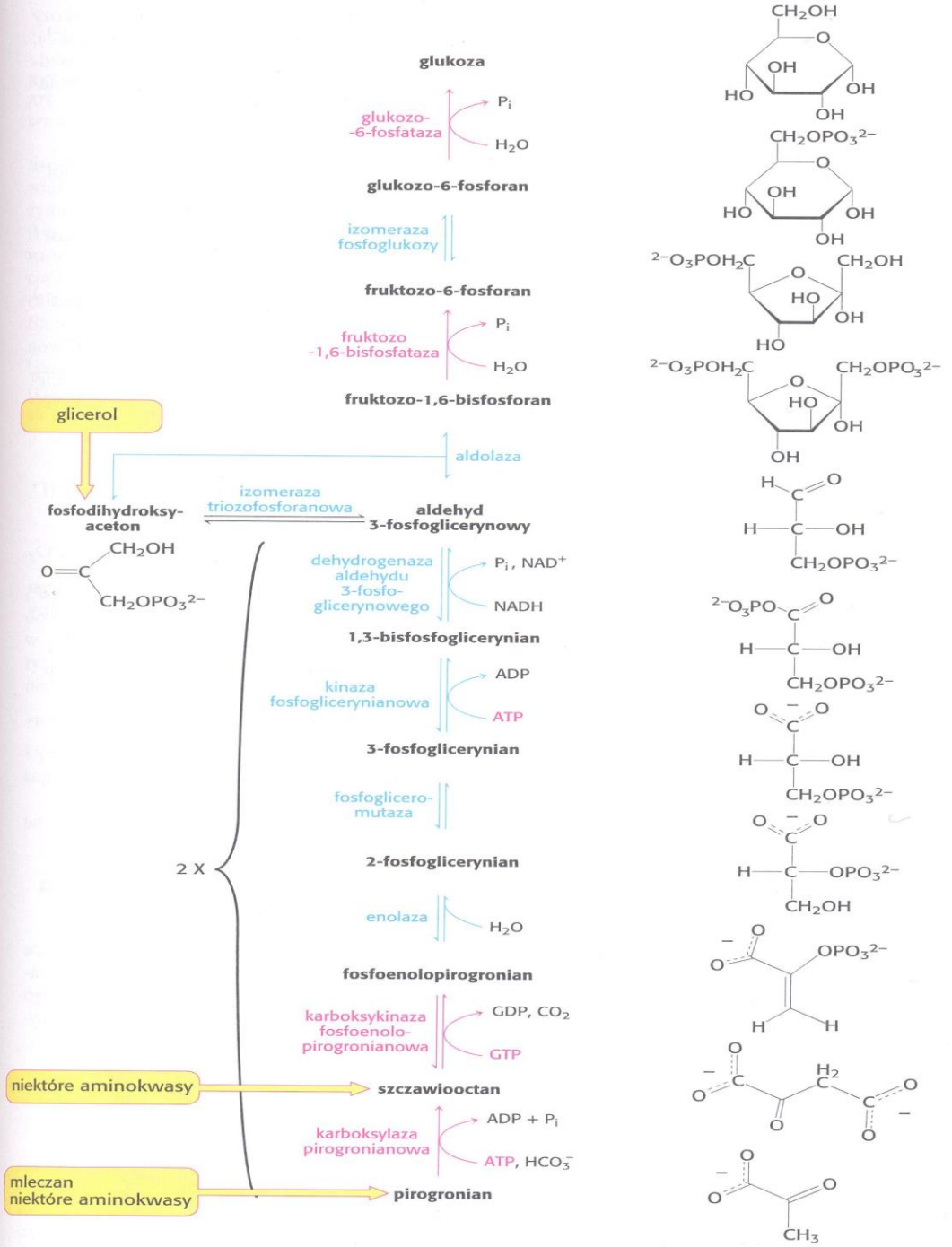
Szczegóły – dla fanów biochemii

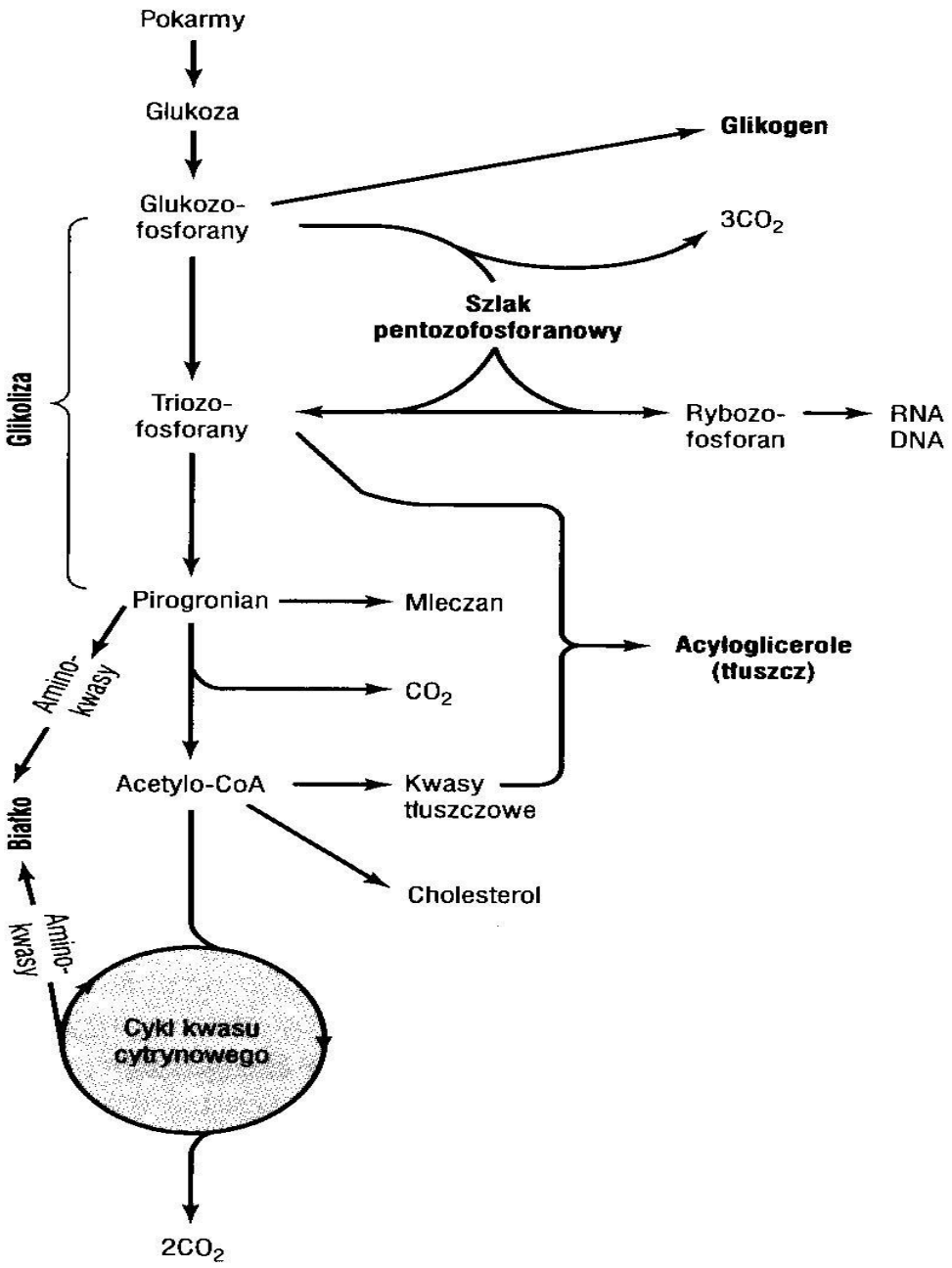


Glukoneogeneza



Ryc. 16-5. Transport i los głównych substratów i metabolitów węglowodanowych i aminokwasowych. *Uwaga*: w mięśniu wolna gluko-


glukoza
glukozo-
-6-fosfataza
P_i
H_2O
glukozo-6-fosforan
izomeraza
fosfoglukozy
fruktozo-6-fosforan
fruktozo
-1,6-bisfosfataza
P_i
H_2O
fruktozo-1,6-bisfosforan
glicerol
aldolaza
fosfodihydroksy-
aceton
izomeraza
triozofosforanowa
aldehyd
3-fosfoglicerynowy
dehydrogenaza
aldehydu
3-fosfo-
glicerynowego
P_i, NAD^+
NADH
1,3-bisfosfoglicerynian
kinaza
fosfoglicerynianowa
ADP
ATP
3-fosfoglicerynian
fosfoglicero-
mutaza
2-fosfoglicerynian
2 X
enolaza
H_2O
fosfoenolopirogronian
karboksykinaza
fosfoenolo-
pirogronianowa
GDP, CO_2
GTP
niektóre aminokwasy
szczawiooctan
karboksylaza
pirogronianowa
ADP + P_i
ATP, HCO_3^-
mleczan
niektóre aminokwasy
pirogronian


Pokarmy
Glukoza
Glikogen
Glukozo-
fosforany
$3CO_2$
Szlak
pentozofosforanowy
Glikoliza
Triozo-
fosforany
Rybozo-
fosforan
RNA
DNA
Pirogronian
Mleczan
Acyloglicerole
(tłuszcz)
Amino-
kwasy
CO_2
Acetylo-CoA
Kwasy
tłuszczowe
Białko
Cholesterol
Amino-
kwasy
Cykl kwasu
cytrynowego
$2CO_2$