

# KOJI IRON



PRZYGOTOWANY Z MYŚLĄ O  
ZAPOTRZEBOWANIU ORGANIZMU  
Kobiet w ciąży



ŻELAZO O WYSOKIEJ BIODOSTĘPNOŚCI<sup>1</sup>,  
POWOLNYM UWALNIANIU<sup>1</sup>,  
ŁAGODNE DLA ŻOŁĄDKA



UZUPEŁNIENIE FORMUŁY STANOWIĄ  
M.IN.: KONCENTRAT RYŻOWY, EKSTRAKT  
Z OTRĘBÓW RYŻOWYCH I ŁUSKI RYŻOWE.



OPATENTOWANA, PRZEBADANA  
KLINICZNIE FORMA ŻELAZA ULTIMINE™ -  
SIARCZAN ŻELAZA FERMENTOWANY Z  
GRZYBAMI KOJI (ASPERGILLUS ORYZAE)

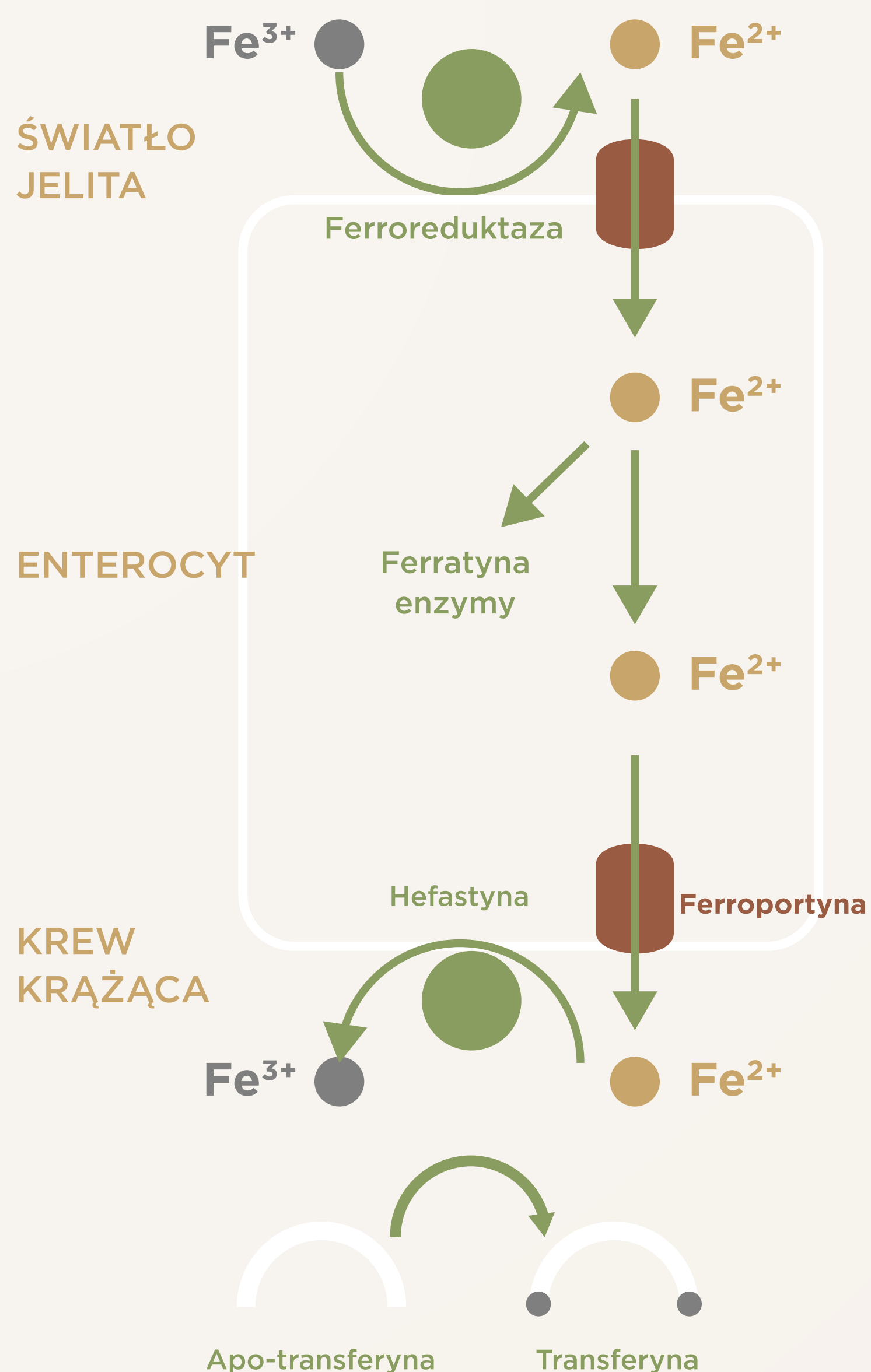


## KOJI IRON

- ✓ Żelazo wykorzystywane w produkcie Earth Source Koji Iron 27mg wytwarzane jest przy pomocy grzybów Koji (*Aspergillus oryzae*)
- ✓ Grzyb Koji posiada status składnika uznawanego za bezpieczny (GRAS), wydawany przez Agencję Żywności i Leków (FDA)
- ✓ Podczas naturalnego procesu fermentacji tych grzybów, do ich kultur dodawany jest siarczan żelaza, który następnie jest przez nie wchłaniany i magazynowany w komórkach grzybnicy. Tak zmagazynowane żelazo cechuje się wysoką biodostępnością oraz powolną, stałą szybkością uwalniania w organizmie<sup>1</sup>
- ✓ Stopniowe uwalnianie żelaza może zwiększać zdolność transferyny (białko transportujące żelazo do tkanek) do jego sprawniejszego wiązania<sup>1</sup>



### WCHŁANIANIE ŻELAZA W JELICIE CIENKIM<sup>5</sup>



Zrównoważona dieta zawiera przede wszystkim żelazo niehemowe, a więc trójwartościowe ( $Fe^{3+}$ ) – które jest trudniej dostępne i przyswajalne. W związku z tym w świetle jelita, musi zostać zredukowane do żelaza dwuwartościowego ( $Fe^{2+}$ ) zanim zostanie pobrane przez enterocyt – komórkę jelita cienkiego<sup>3</sup>.

Po zredukowaniu do jonu  $Fe^{2+}$  i wejściu do enterocyta, żelazo zostaje związane przez ferrytynę – jego część zostaje zmagazynowana lub zużyta przez komórkę jelitową. Pozostała ilość żelaza z udziałem ferroportyny jest transportowana do krwi. Jon żelaza  $Fe^{2+}$  jest następnie utleniany poprzez hefestynę, co jest procesem niezbędnym do jego związania jako jon  $Fe^{3+}$  z apotransferyną<sup>3</sup>.

Związanie  $Fe^{3+}$  z apotransferyną prowadzi do powstania transferyny, która jest głównym transporterem żelaza we krwi i która dostarcza go do tkanek organizmu<sup>3</sup>.

## ŻELAZO W DIECIE



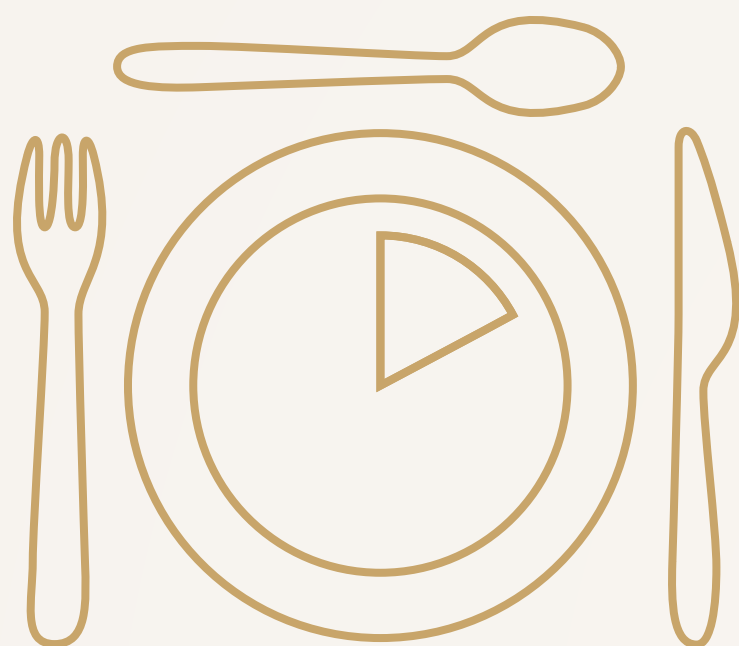
### ZBILANSOWANE POSIŁKI

Zadbaj, aby w Twoich posiłkach regularnie znajdowały się **produkty bogate w żelazo (produkty mięsne, jaja, szpinak, buraki, produkty zbożowe)**<sup>4</sup>



### RODZAJ ŻELAZA

Żelazo hemowe ( $Fe^{2+}$ ) znajdujące się w produktach zwierzęcych jest lepiej przyswajalne (25-50%), niż żelazo niehemowe ( $Fe^{3+}$ ), znajdujące się w produktach roślinnych (1-10%). Udział żelaza hemowego w diecie jest natomiast o wiele niższe (10%), niż żelaza niehemowego (90%)<sup>3,5</sup>



### UNIKAJ W JEDNYM POSIŁKU

**Kawa, mocna herbata, kakao, mleko i jego produkty bogate w wapń.** Postaraj zachować się 2-godzinny odstęp między spożyciem tych produktów a produktów bogatych w żelazo<sup>9</sup>

### PRZYSWAJANIE ŻELAZA

**Obecność witaminy C** może zwiększać przyswajanie żelaza, dlatego zadbaj, aby w posiłku bogatym w żelazo znajdowały się także takie produkty jak np. **papryka, brokuły, owoce cytrusowe, pietruszka**<sup>6,7</sup>. Obecność takich aminokwasów jak cysteina, lizyna, histydyna również może wspierać wchłanianie żelaza (przede wszystkim **produkty zwierzęce bogate w białko**)<sup>8</sup>



### SZCZEGÓLNA UWAGA

Stosowanie diet wegetariańskich i wegańskich, ciąża, obfita miesiączka<sup>8</sup>

## ZALECANE SPOŻYCIE ŻELAZA

Kobiety 19-50 lat	<b>18mg</b>
Kobiety 51 - 75 lat i powyżej	<b>10mg</b>
Kobiety w ciąży	<b>27mg</b>
Kobiety w okresie laktacji	<b>10mg<sup>4</sup></b>

# JEDEN SKŁADNIK KOMPLEKSOWE WSPARCIE



**PRAWDŁOWA PRODUKCJA**

**CZERWONYCH KRWINEK I HEMOGLOBINY**

**ZMNIEJSZENIE UCZUCIA ZMĘCZENIA I ZNUŻENIA**

**PRAWDŁOWY TRANSPORT TLENU W ORGANIZMIE**

**UTRZYMANIE PRAWDŁOWYCH FUNKCJI POZNAWCZYCH**

## ZAPOTRZEBOWANIE W TRAKCIE CIĄŻY:

**W czasie ciąży zapotrzebowanie organizmu kobiety na żelazo wzrasta, zwłaszcza w II i III trymestrze, co związane jest ze zmianami jakie zachodzą w organizmie kobiety w tym okresie.** Przede wszystkim zwiększa się objętość krwi, co wiąże się m.in. z rozwojem łożyska, którego rolą jest wymiana gazów (O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>), produktów energetycznych i budulcowych oraz ich metabolitów pomiędzy krwią matki a krwią płodu<sup>4</sup>.

## ŻELAZO:

- ✓ Pomaga w prawidłowej produkcji czerwonych krwinek i hemoglobiny,
- ✓ Pomaga w prawidłowym transporcie tlenu w organizmie,
- ✓ Przyczynia się do zmniejszenia uczucia zmęczenia i znużenia,
- ✓ Przyczynia się do utrzymania prawidłowego metabolizmu energetycznego,
- ✓ Pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu układu odpornościowego,
- ✓ Pomaga w utrzymaniu prawidłowych funkcji poznawczych,
- ✓ Odgrywa rolę w procesie podziału komórek.

Żelazo o wysokiej biodostępności<sup>1</sup>, powolnym uwalnianiu<sup>1</sup>, łagodne dla żołądka - w porównaniu do siarczana żelaza<sup>1,2</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

1. Curr. Dev. Nutr. 2019; 3(12):nzz127.  
2. Curr. Dev. Nutr. 2018; 2(3):nzy004. W porównaniu do siarczana żelaza.  
3. Forum Nefrol. 2010; 3(4):233-242.  
4. Jarosz et al. Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, 2020.

5. Lek w Polsce 2015; 25(05;288):6-13.  
6. Ginekol Pol. 2010; 81:549-551.  
7. Am. J. Clin. Nutr. 2010; 91(5):1461-1467.  
8. Kosmos Probl. Nauk Biol. 2014; 3(304):373-379. 9. Forum Nefrol. 2012; 5(3):195-203.