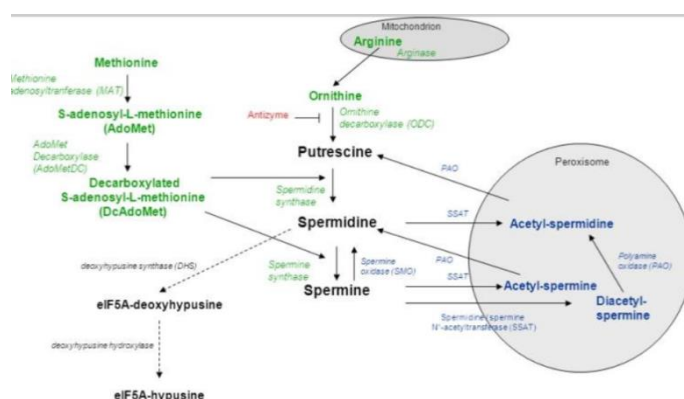


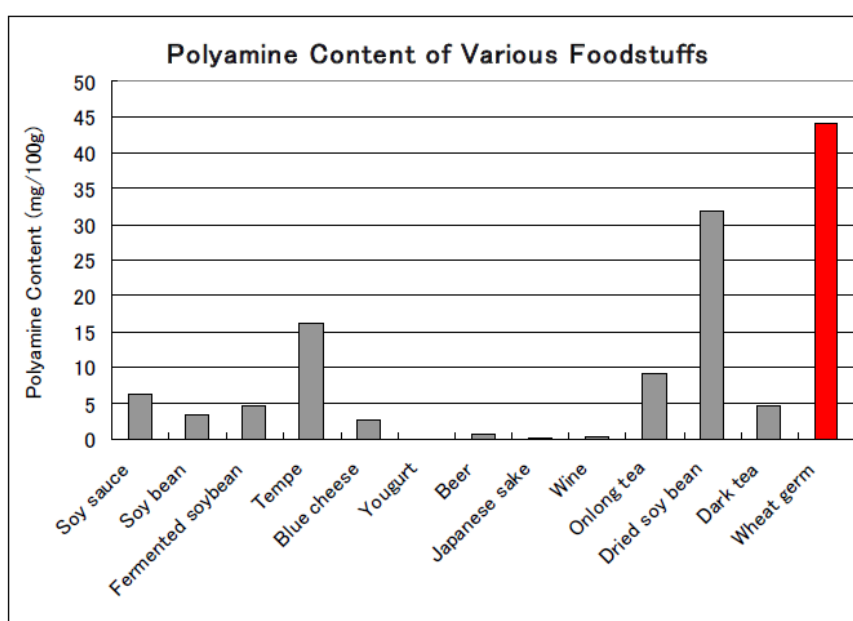
Anti-ageing učinki naravnih sestavin pšeničnih kalčkov

Poliamini so organske spojine, ki imajo v pomembno vlogo v razmnoževanju, rasti in preživetju celic. Sinteza poliaminov poteka med celično presnovo iz arginina in metionina ter pod vplivom črevesne mikroflore.



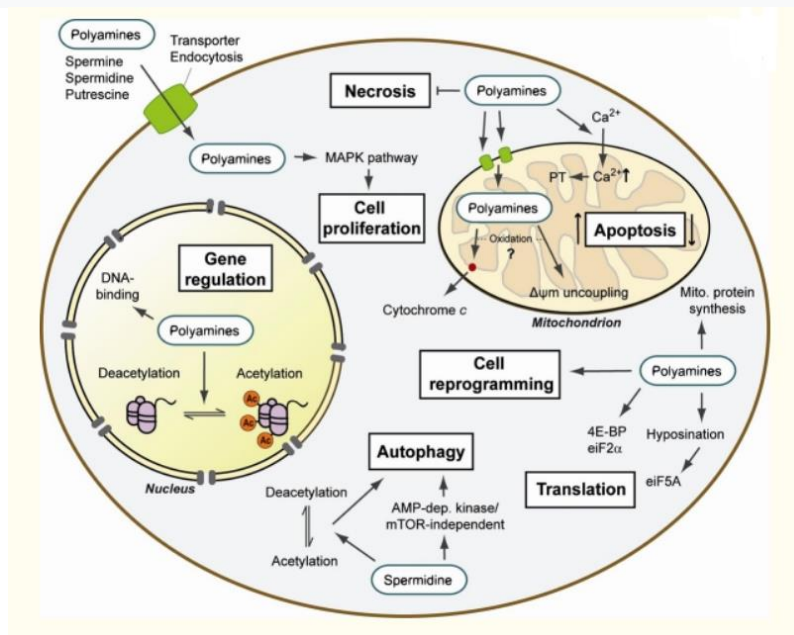
Slika 1: Presnova poliaminov: zeleno: biosinteza, modro: razgradnja, rdeče, inhibitor, črna: sinteza preko spermidina

Ker s staranjem sposobnost biosinteze poliaminov pada, je zelo pomemben tudi njihov vnos s hrano. Poliamine najdemo v vseh vrstah hrane, njihov najbogatejši vir pa so pšenični kalčki, kjer skupna vsebnost spermidina, spermina in putrescina znaša kar 44 mg / 100 g živila, kar predstavlja polovico priporočenega dnevnega vnosa.



Okamoto A. *et al.*, Polyamine content of ordinary foodstuffs and various fermented foods. *Biosci. Biotech. Biochem.* 61, 1582-4 (1997)

Po vstopu v celico imajo poliamini različne funkcije v citoplazmi, jedru in mitohondrijih. Poliamini sodelujejo pri uravnavanju celične smrti in celične proliferacije, pa tudi pri sintezi beljakovin na ravni izražanja in prevajanja genov. Nedavni dokazi so dodelili tudi funkcije poliaminov pri reprogramiranju celic in uravnavanju avtofagije. Tako so poliamini vključeni v široko paleto procesov in celičnih odzivov, ki kažejo na zapleteno in pomembno vlogo pri nadzoru celičnega življenja in smrti.



Slika 2: Funkcije poliaminov v celici

Študije na živalskih modelih so pokazale številne fiziološke učinke poliaminov, med najpomembnejšimi pa so kardioprotektivni in anti-ageing učinki ter krepitev imunskega sistema.

Viri:

Nadège Minois, Didac Carmona-Gutierrez and Frank Madeo: Polyamines in aging and disease, National library of medicine, 2011

Muñoz-Esparza NC, Latorre-Moratalla ML, Comas-Basté O, Toro-Funes N, Veciana-Nogués MT, Vidal-Carou MC.: Polyamines in food, National library of medicine, 2019

