

Kyselina močová je konečným produktem v metabolické dráze purinů u člověka a některých vyšších primátů. V průběhu evoluce došlo u těchto druhů k mutacím v genu pro urát oxidasu a následně ke snížení nebo ztrátě aktivity tohoto enzymu, který u ostatních savců metabolizuje kyselinu močovou dále na allantoin.

Jaký byl prvotní impuls k využití kyseliny močové v organismu a jaké biochemické vlastnosti kyseliny močové vedly k tendenci udržet si velkou část tohoto metabolitu v krevním oběhu?

Kyselina močová má antioxidační schopnosti a podílí se na likvidaci volných radikálů.

Zvýšená hladina kyseliny močové v krvi má vliv na akutní i chronické zvýšení krevního tlaku. Je pravděpodobné, že v období miocénu, kdy primáti v potravě přijímali minimální množství soli, se díky kyselině močové podařilo stabilizovat krevní tlak při zachování vzpřímené postavy.

Kyselina močová přispívá k ochraně nervového systému. Inhibuje propustnost hematoencefalické bariéry v mozku, omezuje pronikání nežádoucích látek k neuronům a brání tak vzniku zánětlivých onemocnění centrálního nervového systému. Snížená hladina kyseliny močové v séru je typická pro výskyt některých neurodegenerativních chorob.

V neposlední řadě kyselina močová chrání tkáň před poškozením peroxynitrem při zánětlivé reakci.