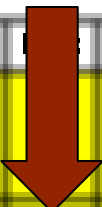


# MOLYBDEN

**MUDr. Michaela Králíková**  
**Biochemický ústav LF MU**  
**E-mail: [mkralik@med.muni.cz](mailto:mkralik@med.muni.cz)**

	I.A																	VIII.A		
1	H 1	II.A													III.A	IV.A	V.A	VI.A	VII.A	He 2
2	Li 3	Be 4													B 5	C 6	N 7	O 8	F 9	Ne 10
3	Na 11	Mg 12													Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18
4	K 19	Ca 20	III.B	IV.B	V.B	VI.B	VII.B	VIII.B		IX.B	X.B				Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35	Kr 36
5	Rb 37	Sr 38	Y 39	Zr 40	Nb 41	Mo 42	Tc 43	Ru 44	Rh 45	Pd 46	Ag 47	Cd 48			In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53	Xe 54
6	Cs 55	Ba 56	La 57	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78	Au 79	Hg 80			Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86
7	Fr 87	Ra 88	Ac 89	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	Uun 110	Uuu 111	Uub 112			Uut 113	Uuq 114	Uup 115	Uuh 116	Uus 117	Uuo 118



6	Ce 58	Pr 59	Nd 60	Pm 61	Sm 62	Eu 63	Gd 64	Tb 65	Dy 66	Ho 67	Er 68	Tm 69	Yb 70	Lu 71
7	Th 90	Pa 91	U 92	Np 93	Pu 94	Am 95	Cm 96	Bk 97	Cf 98	Es 99	Fm 100	Md 101	No 102	Lr 103

# MOLYBDEN (Molybdaenum) Mo

- **Z = 42**
- **Ar = 95,94**
- **skupina VI. B**
- **(Kr)3d<sup>5</sup>5s<sup>1</sup>**
- **ox. č. IV, VI**
- **stříbrný až šedobílý, tvrdý a křehký kov**

# Metabolismus

- V organismu celkem 90  $\mu\text{mol}$
- Nejvíce játra, slezina, ledviny
- Množství  $\uparrow$  do 20 let, pak  $\downarrow$ .
- **Resorpce** akt. transportem a difuzí; žaludek a tenké střevo; 24-80% Mo z potravy
- $\downarrow$  soli Wo, Cu,  $\text{SO}_4^{2-}$
- **Transport krví:**
  - v ery vázán na  $\alpha_2$ -makroglobulin
  - v plazmě jako  $\text{MoO}_4^{2-}$  (menšina)

# Význam

- **Xanthinoxidáza** ( $\text{Mo}^{\text{VI}}$ ,  $\text{Mo}^{\text{IV}}$ )
- Hypoxanthin  $\rightarrow$  xanthin  $\rightarrow$  k. močová
  
- **Sulfitoxidáza** (molybdopterin)
- $\text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{SO}_4^{2-}$
  
- **Aldehyddehydrogenáza**
- Acetaldehyd  $\rightarrow$  k. octová

# Příjem v potravě

- **DDD = 75-250  $\mu\text{g}$  / den**
- **Hlavní zdroje:**
- **Luštěniny**
- **Cereálie**
- **Rýže**
- Vnitřnosti
- Mléko a mléčné výrobky
- Ovoce, zelenina
- Ryby, tuky

# Deficit

- xantinurie, hypourikémie, hypourikosurie
- hypermethioninémie, hyposulfaturie
- **klinicky tachykardie, tachypnoe, zvracení, mentální poruchy až kóma**
- **Deficit nebyl za přirozených podmínek u lidí popsán.**

# Toxicita

- **Není jednoznačně prokázána.**
- ↓ vstřebávání Cu → **deficit Cu**
- **Hyperurikémie, hyperurikosurie**
- **Narušení sulfátového metabolismu**