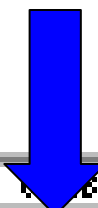


# **KOBALT**

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

	I.A												III.A	IV.A	V.A	VI.A	VII.A	VIII.A
1	H 1																	He 2
2	Li 3	II.A											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	I.B	II.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

# KOBALT (Cobaltum) Co

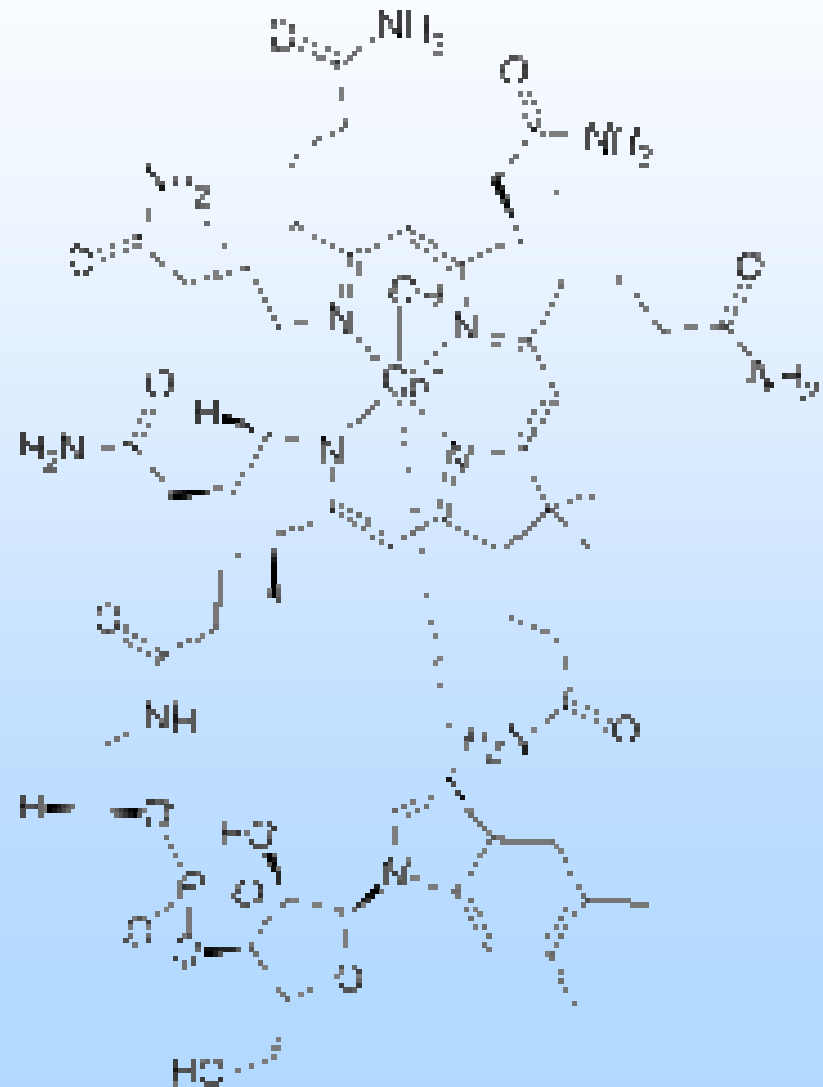
- $Z = 27$
- $Ar = 58,9332$
- skupina VIII. B
- $(Ar)3d^74s^2$
- ox. č. II, III
- namodralý tvrdý kov

# Metabolismus

- **Absorpce** až 70%, snižuje Fe
- **Hlavní zdroje: listová zelenina, játra**
- **Vylučování hl. močí**, méně stolicí a potem
- **V organismu 0,115 mmol:**
  - 43% ve svalech
  - 13% v kostech

# Význam

- součást vit. B<sub>12</sub>:
- methylace Hcy → Met
- katabolismus Ile, Val, Hcy  
(vznik sukcinyl-CoA)



- **Význam kobalaminu**
- **metabolismus folátu a Hcy (MS)**
- **metabolismus methylmalonylCoA**  
(methylmalonylCoA isomeráza)
- **hemopoéza**
  
- **Deficit kobalaminu**
- **megaloblastická anémie**
- **methylmalonová acidurie**
- **HHcy**
- ← nedostatek vnitřního faktoru

## Význam Co nevázaného v B<sub>12</sub>

- přímá role v tvorbě erythropoetinu
- inhibice enzymů oxidace v kostní dřeni  
→ **stimulace kostní dřene**
- podíl na vychytávání jódu štítnou žlázou  
→ ovliv. **syntézy tyroidálních hormonů**
- vazodilatace a zarudnutí kůže

## Deficit Co

- Anémie,
- Hubnutí, ↑ únavnost, nechutenství
- Zpomalení růstu

## Toxicita Co

- Polycytémie
- Hyperplazie štítné žlázy s myxedémem
- ↑ obsahu glykogenu v myokardu → městnavé srdeční selhání