# pata2

# Menyhárt László 2017 szeptember 19

## Ásványi anyagok

#### Azonos színű (szürke) első és hátsó paták közötti különbség

Az első és a hátsó szürke patákat összetartozó mintás t-próbával hasonlítottuk össze kétoldali ellenhipotézist használva. Az alábbi p-értékek azt mutatják, hogy az első és hátsó paták között **egyik anyag tekintetében sincs** szignifikáns különbség.

library(knitr)
kable(eredm)

anyag	p
sza	0.7517671
nyzsir	0.6238111
ca	0.5804564
p	0.7711119
cu	0.5318853
zn	0.4210261

#### Különböző színű hátsó paták közötti különbség

Ha az eltérő színű hátsó patákat hasonlítjuk össze, akkor sem találunk szignifikáns eltérést **egyik anyagnál** sem.

kable(eredm)

anyag	p
sza	0.5540624
nyzsir	0.1012116
ca	0.1389600
p	1.0000000
cu	0.2219859
zn	0.0599317

#### Keménység és rugalmasság

### Keménység

A keménységadatokat a nagy szórás miatt nem hasonlítottuk össze. Három nagyságrendet ölelnek át az adatok, így különbség nem mutatható ki.

#### Rugalmasság

Patánként a 6-6 mérésből átlagot számítottunk, majd ezeket összetartozó mintás t-próbával (kétoldali ellenhipotézis) hasonlítottuk össze. Sem az azonos színű első-hátsó (p=0.407), sem az eltérő színű hátsó paták (p=0.982) között nem találtunk szignifikáns eltérést.

#### Grafikonok keménységről és rugalmasságról

Az alábbi ábrák szemléltetik, miért nem találtunk szignifikáns különbségeket.



