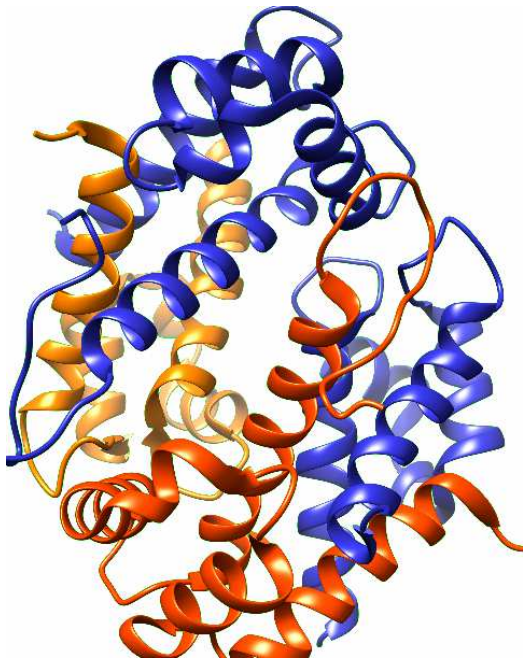


Új lehetőség a calprotectin vizsgálatában



Bekő Gabriella
Uzsoki utcai Kórház

Amit a calprotectinről tudni kell

- **Calprotectin** egy kis molekulatömegű (36 kDa) fehérje (szérum, liquor, ízületi folyadék, vizelet, nyál, **széklet**)
- Kétféle – egy nehéz és egy könnyű – kalciumkötő fehérjéből áll, leggyakrabban heterodimer formában
- Döntően a **neutrofil granulocyták** termelik, mindegyikükben körülbelül 20 pg-nyi található
- Biológiai hatásai: **kalcium-és cinkkötő képesség, többféle metalloproteináz-gátló, mieloperoxidáz-szinergista, antimikrobiális, kemotaktikus, illetve apoptózist indukáló tulajdonság** → fontos a szervezet normális működéséhez
- Neutrofil granulocyták aktivációja után a calprotectin a testnedvekbe kerül → mennyisége a **normálérték százszorosát** is elérhet

Széklet calprotectin

- A bélnyálkahártya állandó kapcsolatban van a normál baktériumflóra tagjaival és a patogén kórokozókkal → **az egészséges személyek bélnyálkahártyája is jóval nagyobb mennyiségben tartalmaz calprotectint, mint a vér**
- Gyulladt mucosa esetén a neutrofil granulocyták a bélfalba vándorolnak és a lumenbe kerülnek. **E fehérvérsejtek mennyisége és a széklet calprotectin- (FC, fecal calprotectin) szintje nagyon szoros korrelációt mutat.**
- Székletmintában **szobahőmérsékleten is egy hétig stabil** marad és már **5 g-nyi székletből** meghatározható a koncentrációja

Betegségek, ahol a gyulladákos folyamatban calprotectin a székletben emelkedik

- ***Gyulladákos bélbetegség (IBD)***

 Crohn betegség

 Colitis ulcerosa

(gyulladás oka mindkét betegségben, a bélcsatornában élő bélflórára adott reakció immunszabályozási zavara)

- *Infekció, sepsis*
- *(Bél) graft rejectio*
- *Ulcus*
- *Enterocolitis necrotisans*
- *Cystás fibrosis*
- *Tumor*
- *NSAID-terápia*
- *Coeliakia*

Széket Calprotectin

Test	PPV (%)	NPV (%)	OR
Organic bowel disease			
Faecal calprotectin >50 µg/g	76	89	27.8
Permeability ratio >0.05	56	89	8.9
CRP >5 mg/L	67	68	4.2
ESR >10 mm/hr	62	69	3.2
Calprotectin >50 µg/g + permeability ratio >0.05 (small intestinal disease)	70	74	15.0
Calprotectin >50 µg/g + permeability ratio <0.05 (colonic disease)	56	89	13.3

Calprotectin jelentősége

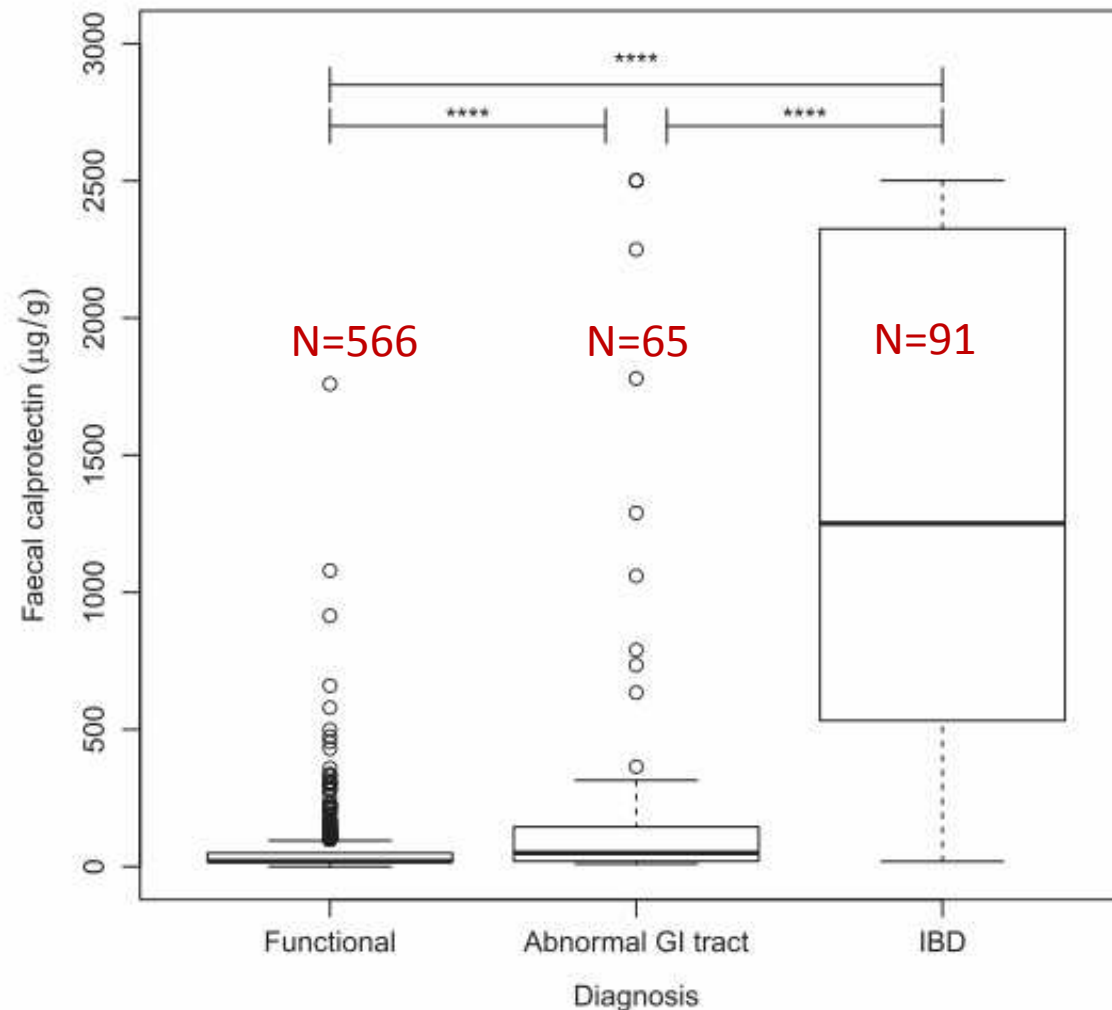
- **Funkcionális betegségek esetén nem emelkedik**
- **Ez lehetőséget ad az organikus betegségektől való elkülönítésre** → rendkívül fontos irritábilis bél szindróma (IBS) és gyulladósos bélbetegségek (IBD) esetén
- megkímélheti a beteget kellemetlen beavatkozások (pl. kolonoszkópia)

Calprotectin funkcionális (IBS) és gyulladákos bélbetegségben (IBD)

Table 2 Faecal calprotectin, age and time from calprotectin to diagnosis by diagnostic category.

Diagnosis category	n (%)	% female	Median age/years (IQR)	Median faecal calprotectin/ μ g/g (IQR)
Functional	566/895 (63.2%)	68.40%	32.7 (26.0–40.3)	20 (<20–50.0)
IBD	91/895 (10.2%)	51.60%	29.8 (24.2–39.7)	1251 (532.5–2325.0)
Abnormal GI tract	65/895 (7.3%)	53.80%	37.7 (26.1–44.4)	50 (20.0–145.0)
Other GI	63/895 (7.0%)	65.10%	35 (27.0–42.8)	20 (<20–70.0)
Other organic	32/895 (3.6%)	68.80%	31 (25.3–41.4)	22.5 (<20–86.2)
Lost to Fup	29/895 (3.2%)	62.10%	35.8 (26.5–43.2)	135 (35.0–325.0)
None	1/895 (0.1%)	100.00%	20.8	1825
Symptoms resolved – no GI pathology	48/895 (5.4%)	62.50%	34.3 (25.3–42.7)	35 (<20–76.2)

Calprotectin funkcionális (IBS) és gyulladákos bélbetegségben (IBD)



Calprotectin szenzitivitás és specificitása gyermekkorban (34 közlemény, ELISA módszer)

Szenzitivitás és specificitás újonnan diagnosztizált és kezelt IBD-betegek között

	Szenzitivitás Specifitás Határérték: 50 mg/g	Specifitás Határérték: 100 mg/g	Szenzitivitás Specifitás Határérték: 100 mg/g	Specifitás
Friss	95,8–100%	65,9–100%	73,5–100%	69,2–100%
Kezelt	100%	58,3–80%	12,5–68,2%	69,2–100%
Együtt	95,3–100%	71,9–100%	69,6–100%	69,2%



Gastroenterology

Calprest[®]

www.calprotectintest.com

Calprotectin tesztek



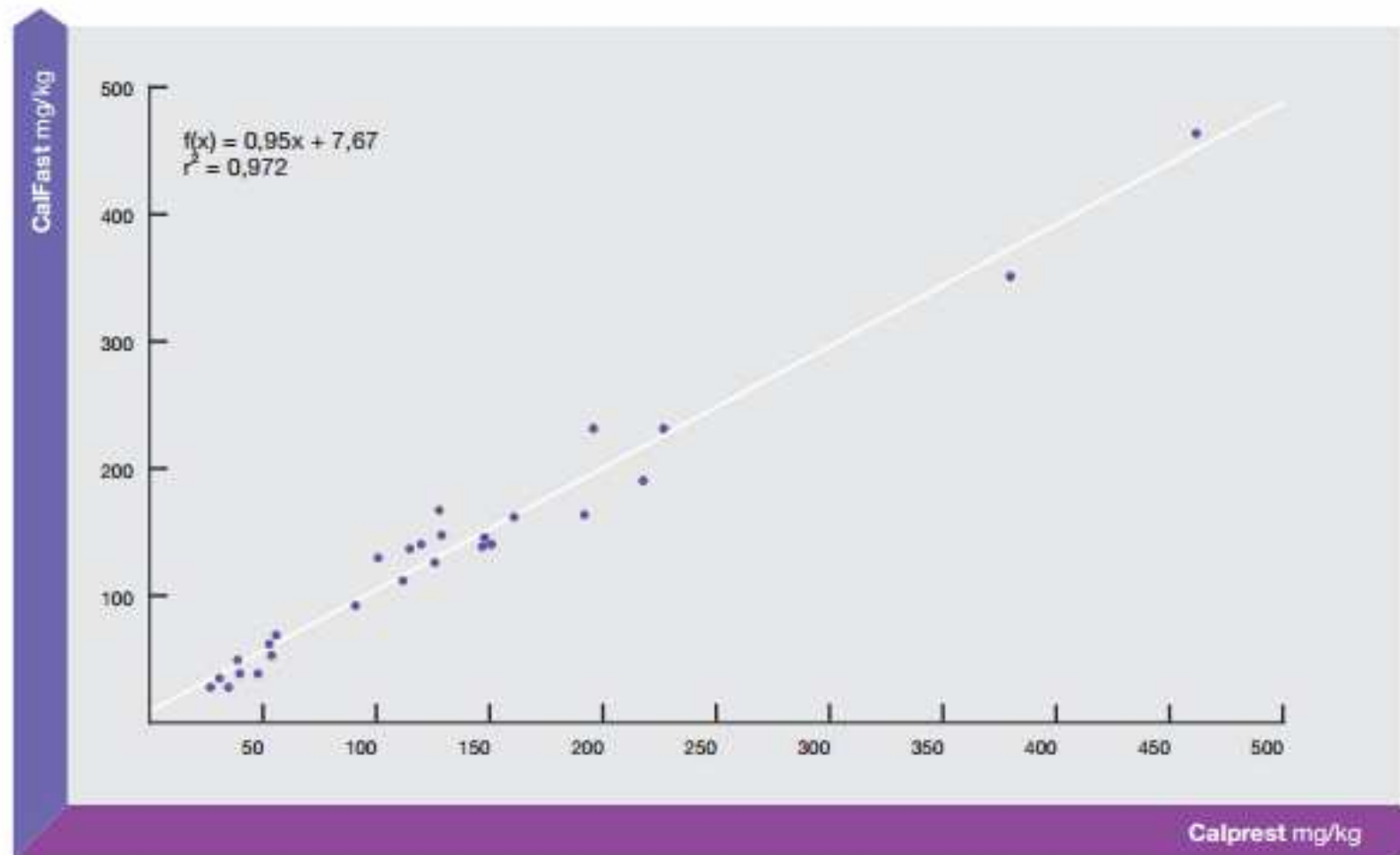
Gastroenterology

CalFast[®]

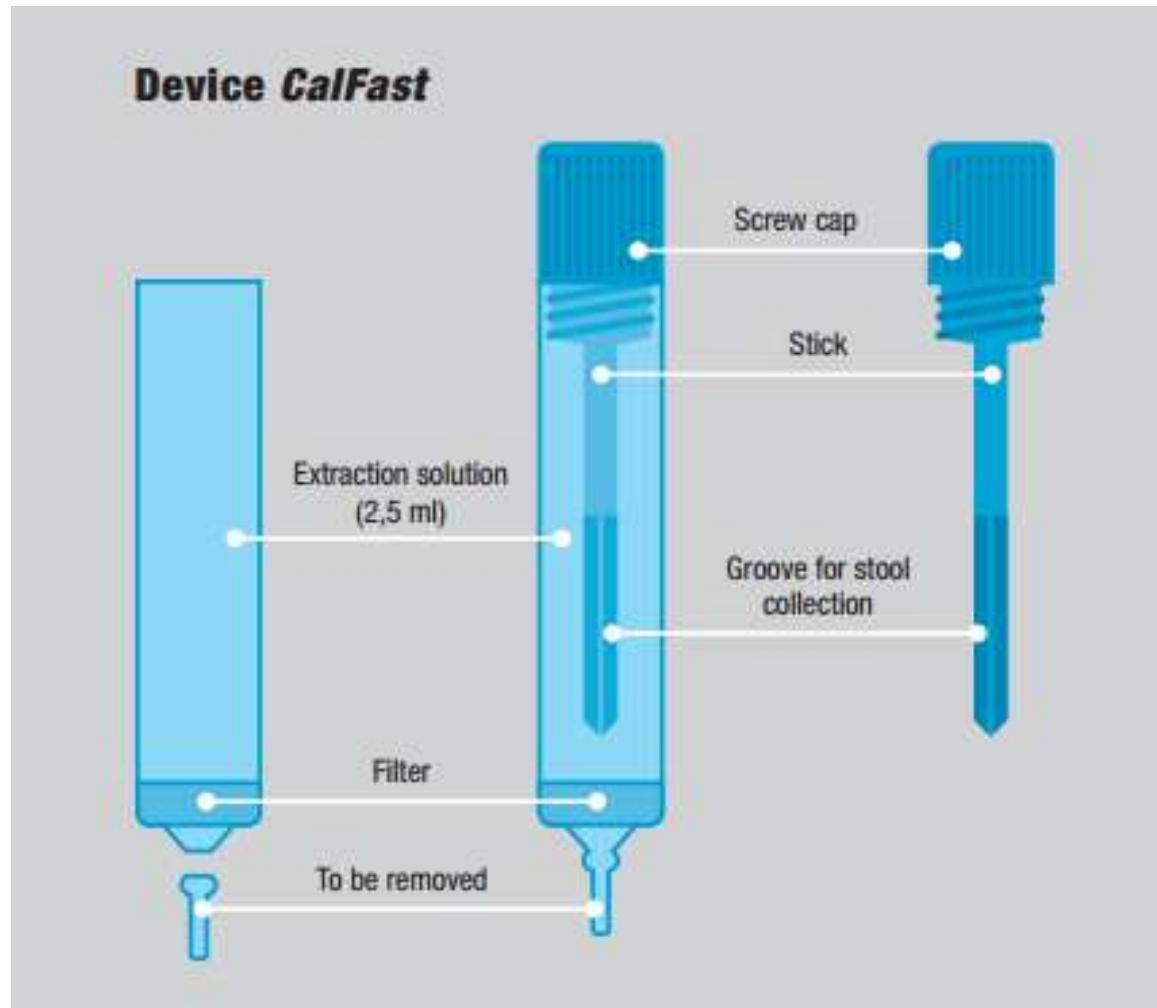
www.calprotectintest.com

Calprotectin tesztek összehasonlítása

Comparison between CalFast and Calprest

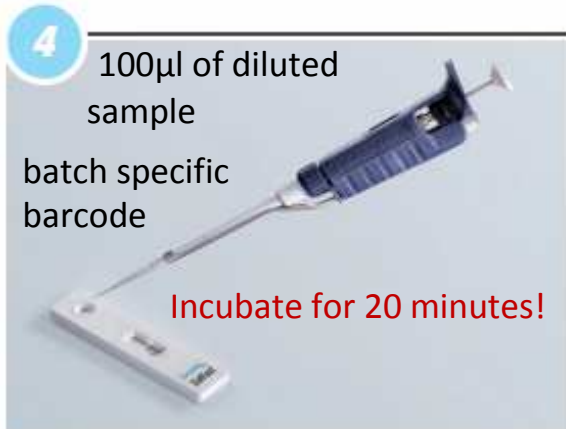


Mintavétel és minta előkészítés



Calprotectin CalFast teszt használata

OPERATION PHASES



Calprotectin CalFast teszt értékelése és alkalmazása

VALUE	INTERPRETATION
< 70 mg/kg	Negative
70-100 mg/kg	Grey area, it is advisable to repeat
> 100 mg/kg	Positive

Sensitivity	90%	Specificity	92%
--------------------	-----	--------------------	-----

DIAGNOSTIC SENSITIVITY	DIAGNOSTIC SPECIFICITY	NEGATIVE PREDICTIVE VALUE
95%	93%	98%

ELISA

Alkalmazás:

- Differenciál diagnózis (IBD/IBS)
- Állapot súlyosságának felmérése, terápia monitorozása
- Klinikai relapszus észrevétele



Gastroenterology

Calprest[®]

www.calprotectintest.com

Köszönöm a figyelmet!



Gastroenterology

CalFast[®]

www.calprotectintest.com