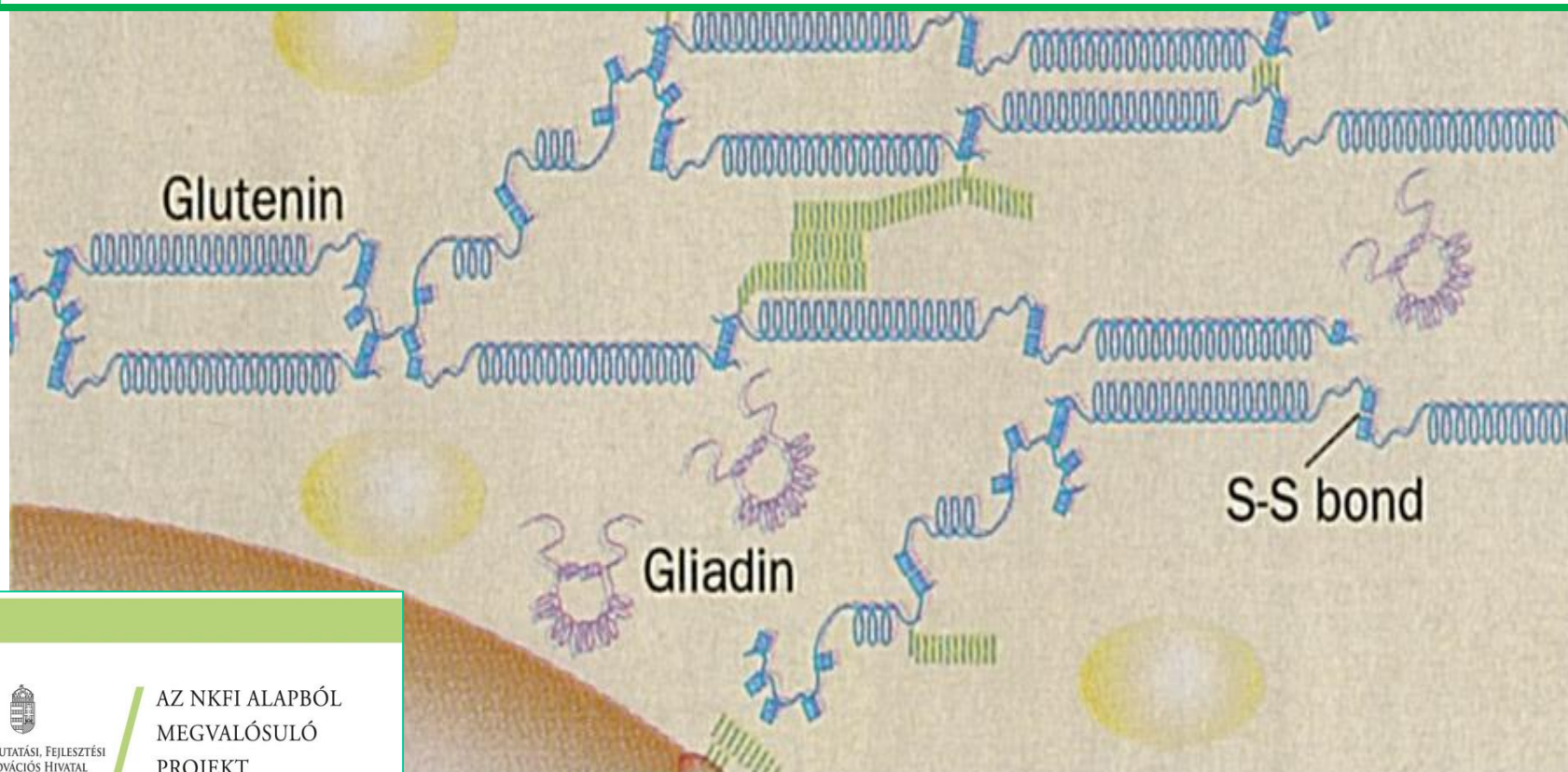
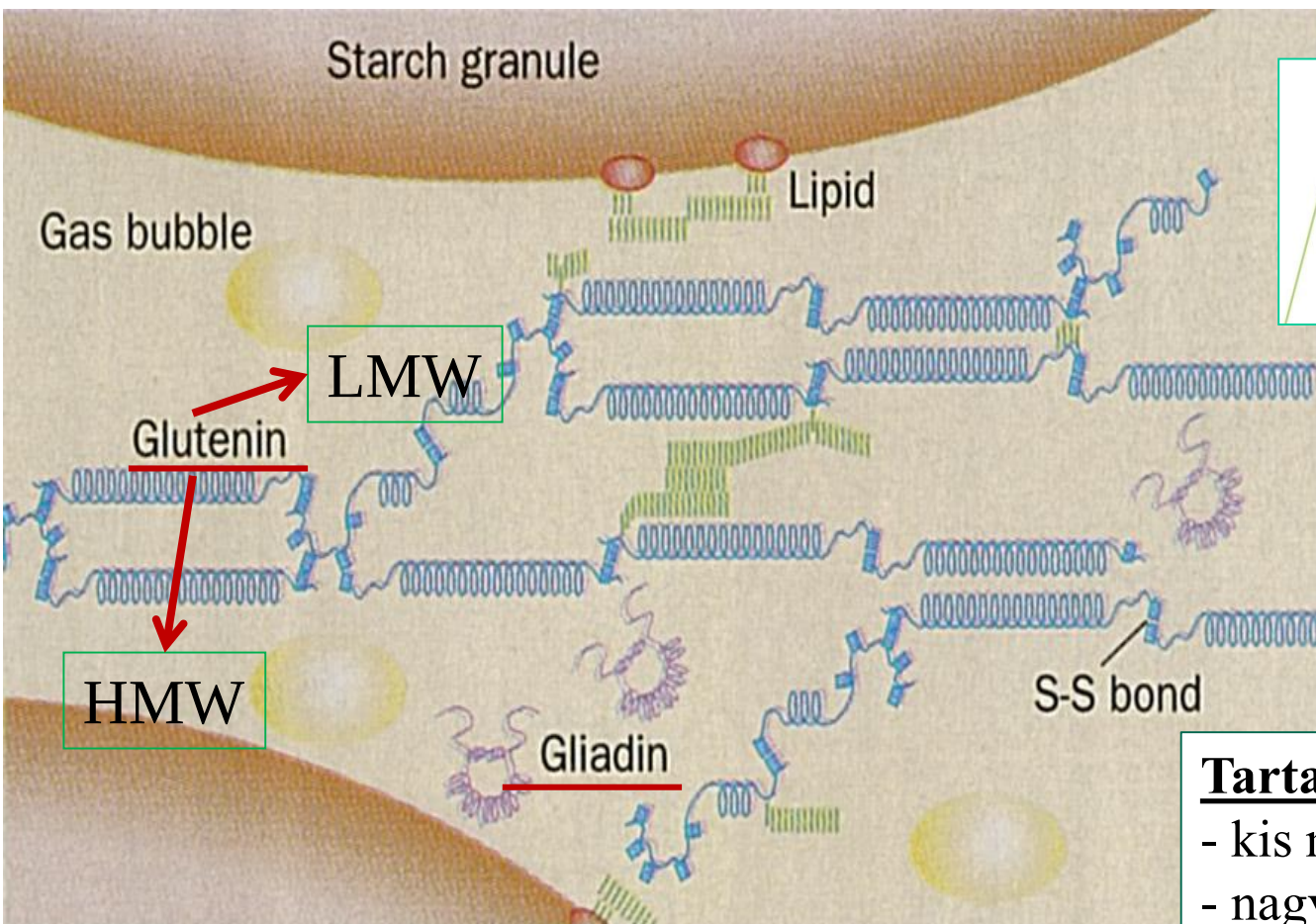


Búza tartalékfehérjék polimerizáltsági fokának mérése SE-HPLC módszerrel

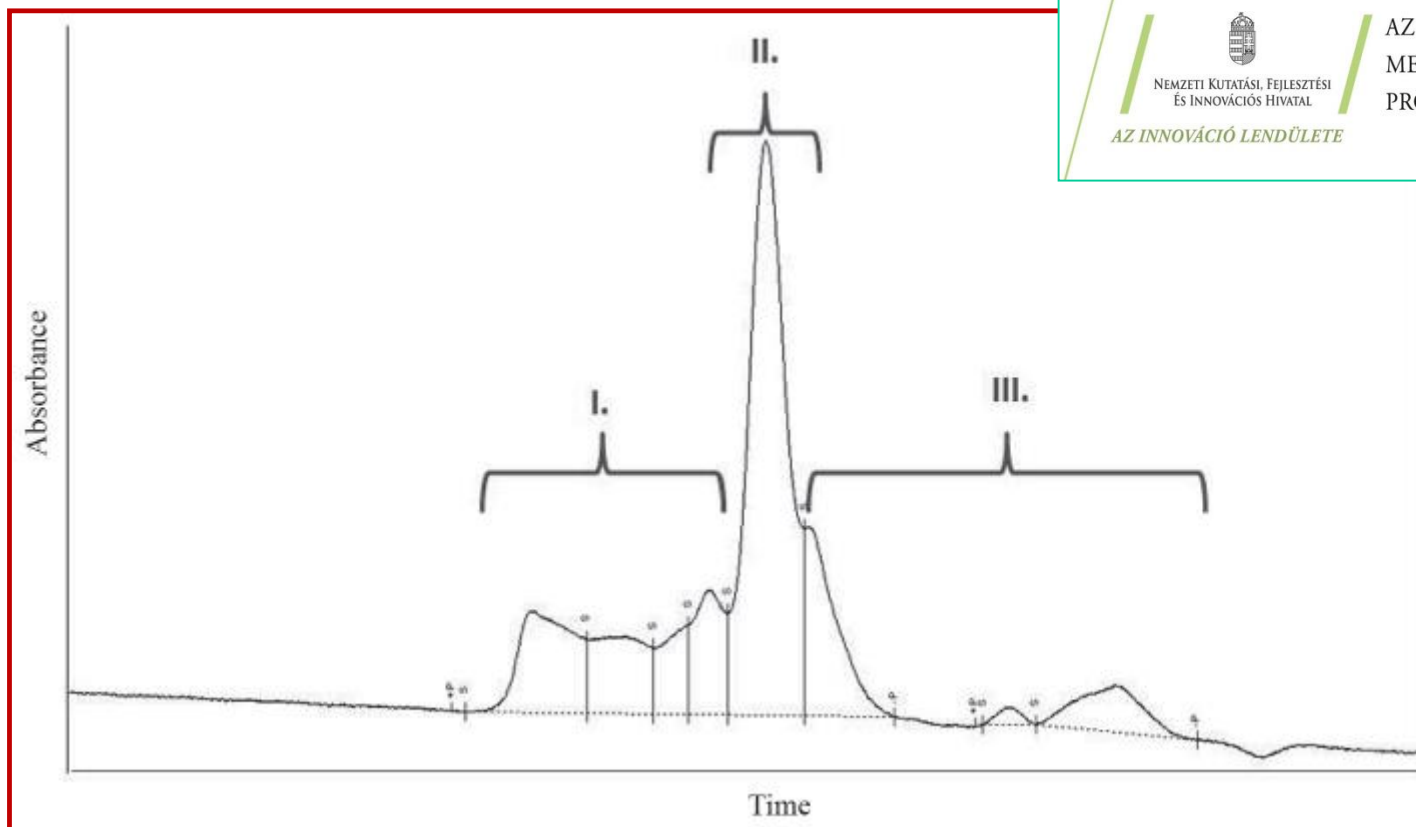




Tartalékfehérjék:

- kis molekulatömegű LMW,
- nagy molekulatömegű HMW,
- glutenin** fehérjék
- gliadin** fehérjék

A búzaliszt felhasználói szempontból fontos tulajdonságát jellemző paraméter a glutenin fehérjék által létrehozott fehérje polimer mérete és annak aránya. A polimerizált fehérjék arányát jellemzi a nem extrahálható polimer fehérjék (UPP) aránya, melyet méretkizárásos kromatográfiás (SE-HPLC) módszerrel határozhatunk meg.



SE-HPLC kromatográfia során kapott kromatogram fontos frakciói

I: gluteninek és ω -gliadinok,

II: α -, β -, gliadinok,

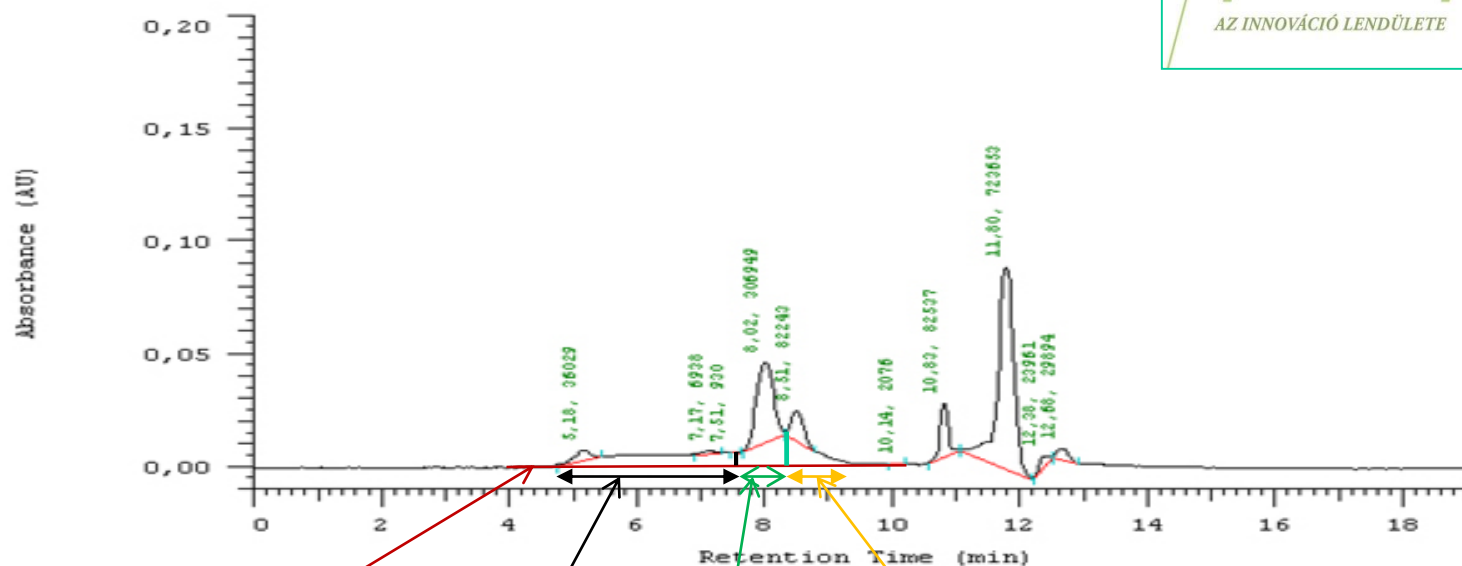
III: kis molekulatömegű fehérjék (albuminok, globulinok)

protein01 - Vial 1 Inj 1 prot1_02 - Fixed 235 nm

Current Data Path: C:\WIN32APPAHSM\TESZT\DATA\1254

Data Desc.: DAD 3-D Data

Vial Number: 1 Inj Number: 1 Sample Name: prot1_02



alapvonal

Glutenin Gliadin Globulin

Saját lisztmintából extrahált fehérje elválasztása során kapott
kromatogram

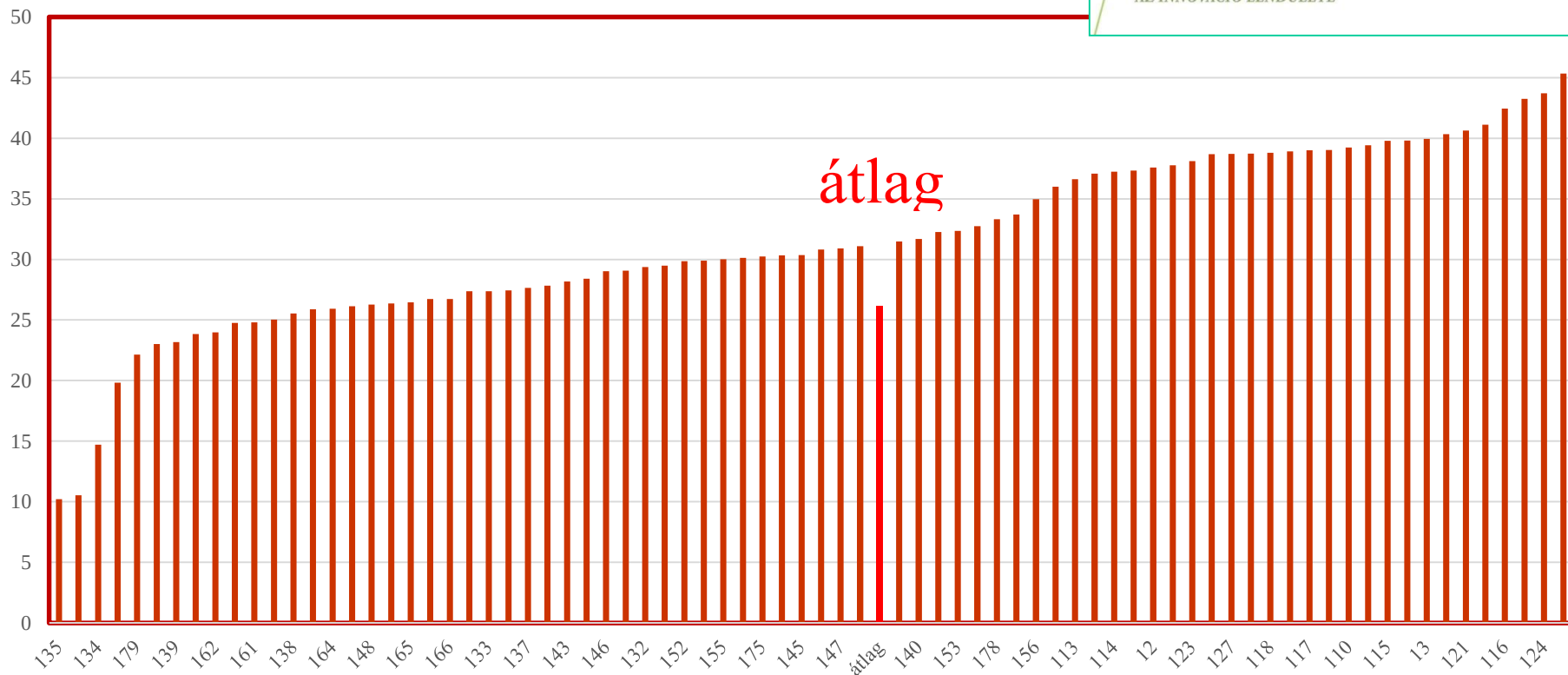
Minta előkészítés (lisztfehérje extrahálás)

1. Oldható fehérje (szonikálás nélkül)
2. Teljes fehérje (szonikálás után)

Size Exclusion HPLC

mintánként 2x3 futtatás

Unextractable Polymeric Protein



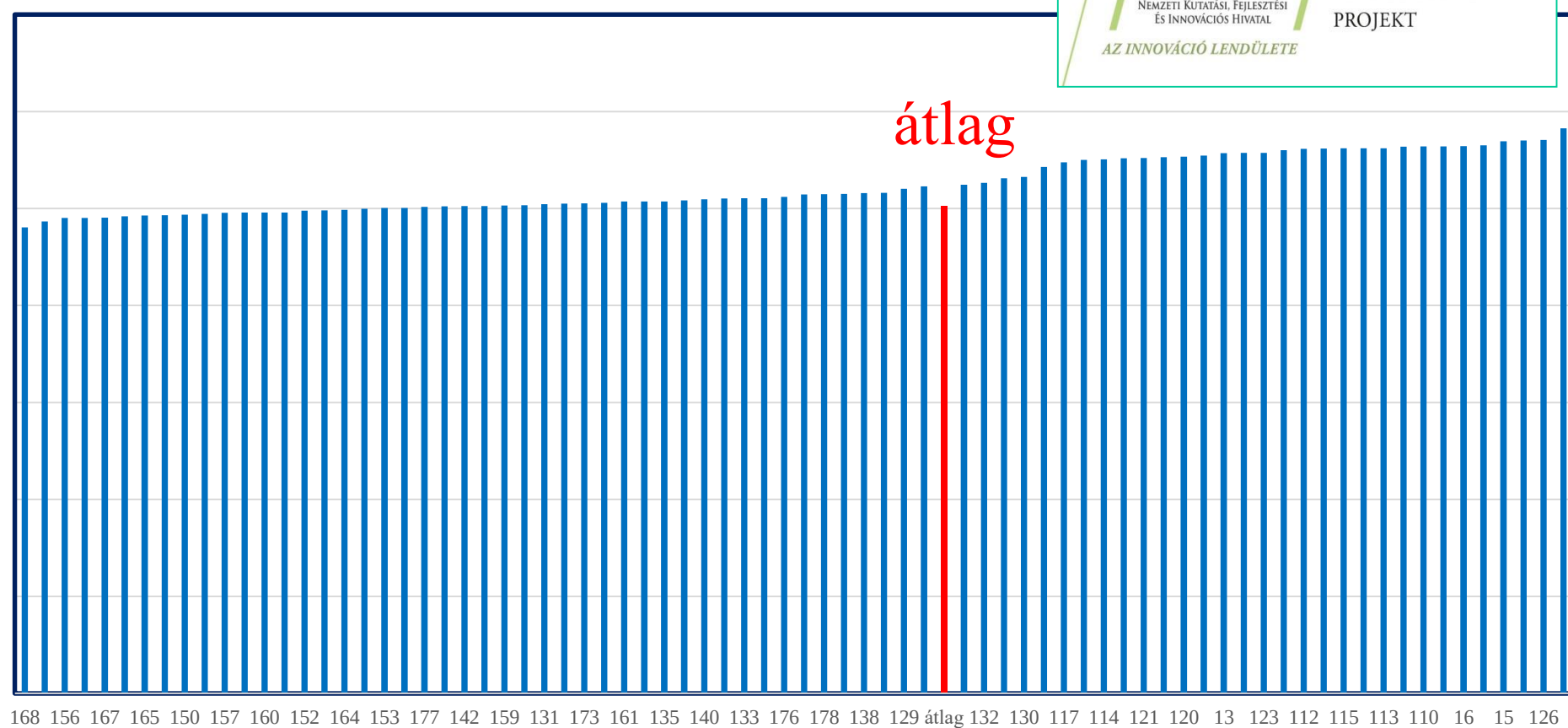
UPP (a nem oldható **polimerizált fehérje** aránya a búzalisztben)

teljes extrahált fehérje(2) glutenin mennyisége (görbe alatti terület), **mínusz**
oldható extrahált fehérje(1) glutenin mennyisége, **egyenlő** oldhatatlan
glutenin fehérje, **osztva** teljes extrahált fehérje(2) glutenin mennyisége

Polymeric Protein (teljes)

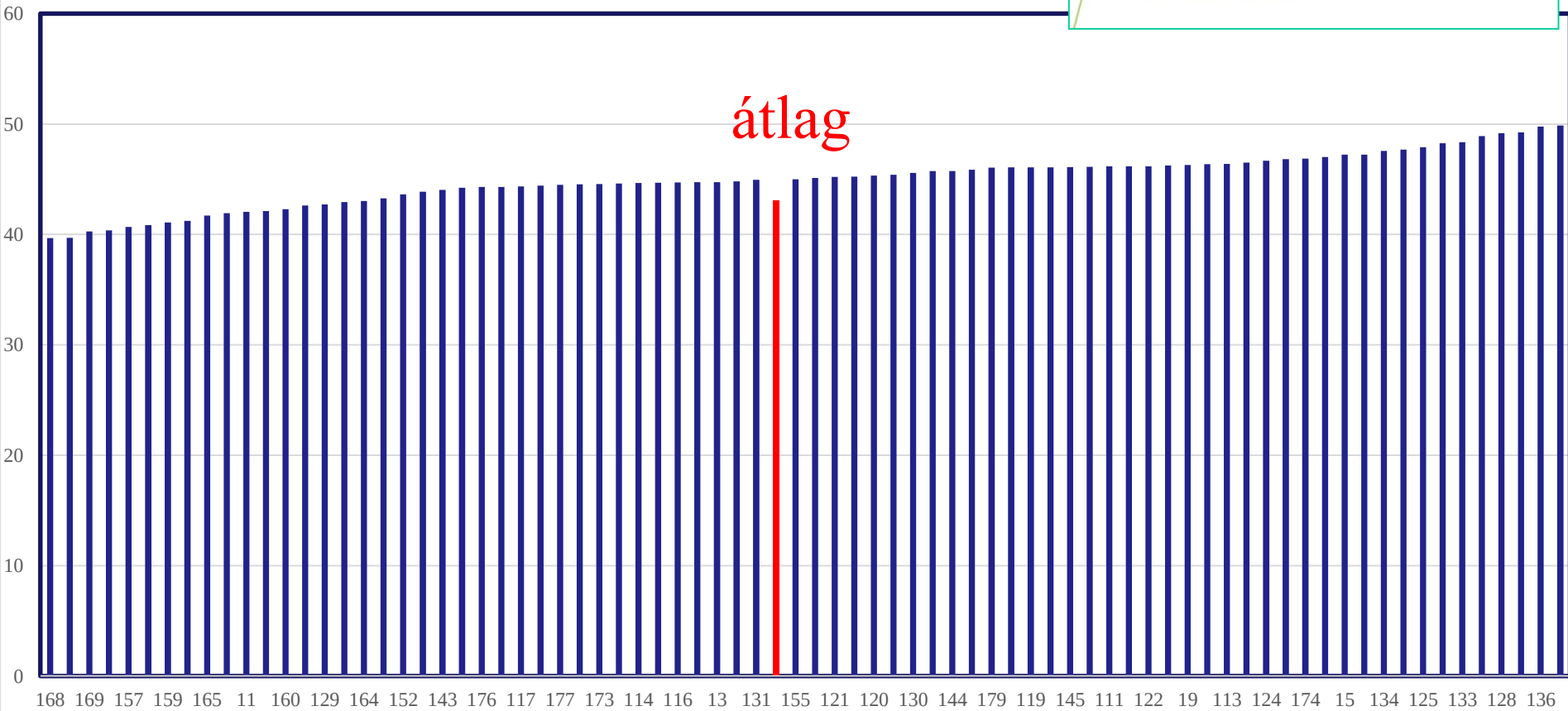


átlag



PPt (polimerizált fehérje aránya a teljes fehérje extraktumban)
teljes fehérje glutenin / teljes fehérje glutenin + gliadin

Polymeric Protein (oldható)



PPO (polimerizált fehérje aránya az oldható fehérje extraktumban)
teljes fehérje glutenin / teljes fehérje glutenin + gliadin

Eredmények, Összefoglalás



- **Pályázati partnerünktől kaptunk 184 lisztmintát.**
- **Három párhuzamos mintavétel után a lisztekből szonikálással és szonikálás nélkül kinyertük a fehérjét.**
- **SE-HPLC kromatográfia után meghatároztuk az egyes frakciókhoz tartozó görbék alatti területeket a kromatogramon.**
- **Kiszámoltuk az UPP, PPt és PPo értékeket.**
- **Az adatok ábrázolása után megállapítottuk, hogy a fuzárium gomba hatását a búzaliszt dagasztási paramétereinek megváltozását az UPP értékek megadásával jellemezhetjük legjobban, mivel az arány sokkal szélesebb tartományban változik (10,22 és 45,34% között), szemben a PPt és PPo értékekkel.**