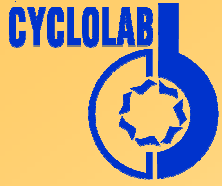




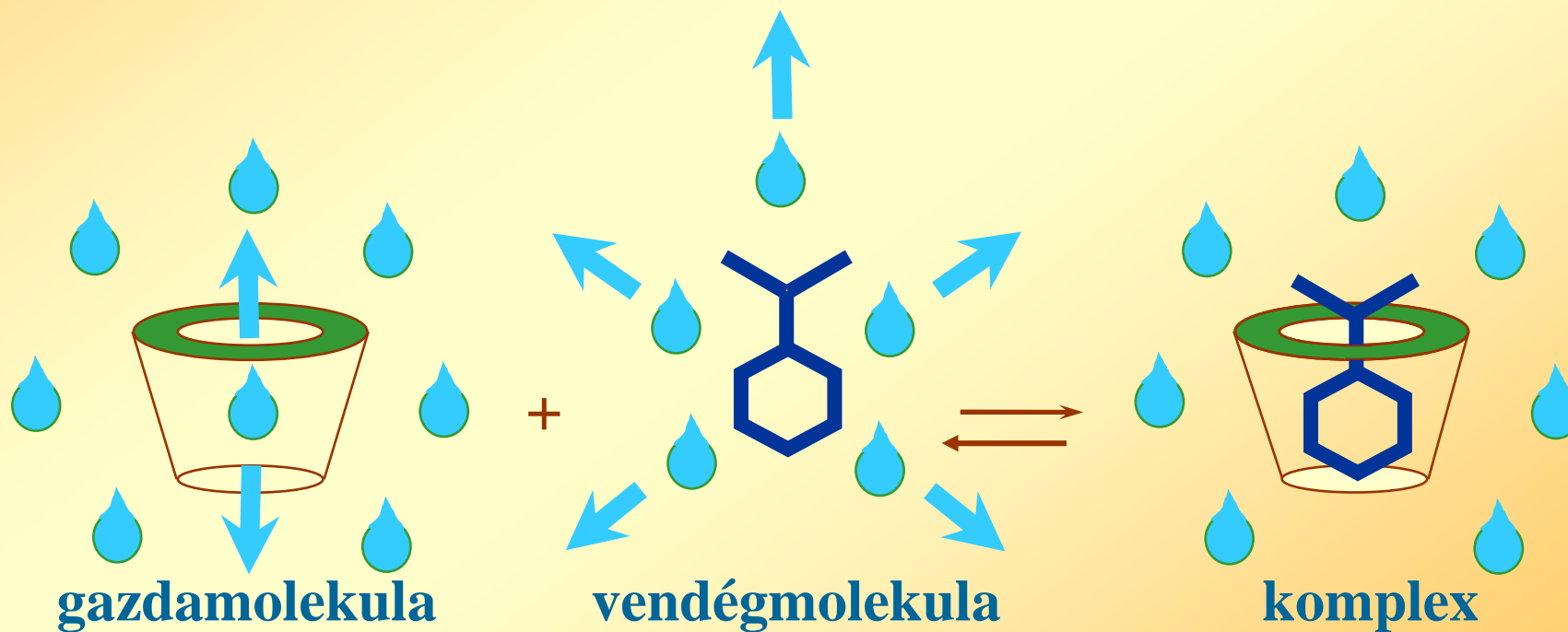
***A ciklodextrinek  
szerepe a  
környezetkimélő  
növényvédelemben***

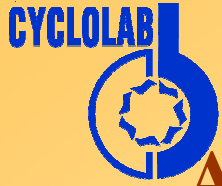


## **A jelenlegi növényvédőszer kutatás-fejlesztés jellegzetességei:**

- Kevés, vagy nincs új hatóanyag**
- Csekély szelektivitás (kivéve herbicideket pl. glifozát)**
- Olcsó, nagy tömegű hatóanyag gyártás**
- Alig van hatóanyag szállító- és célbajuttató rendszer**
- Ellenőrzött hatóanyag-leadású peszticidek drágák, és ritkák**
- Tendenciák a humán hatóanyagok bevezetésére az agrokémiába (ez még a jövő)**
- Környezetkimélő rendszerek fejlesztése egyre fontosabbá válik (hatósági szigorítások)**

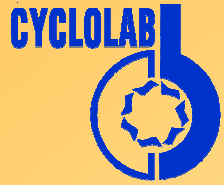
## A komplexképződés sémája



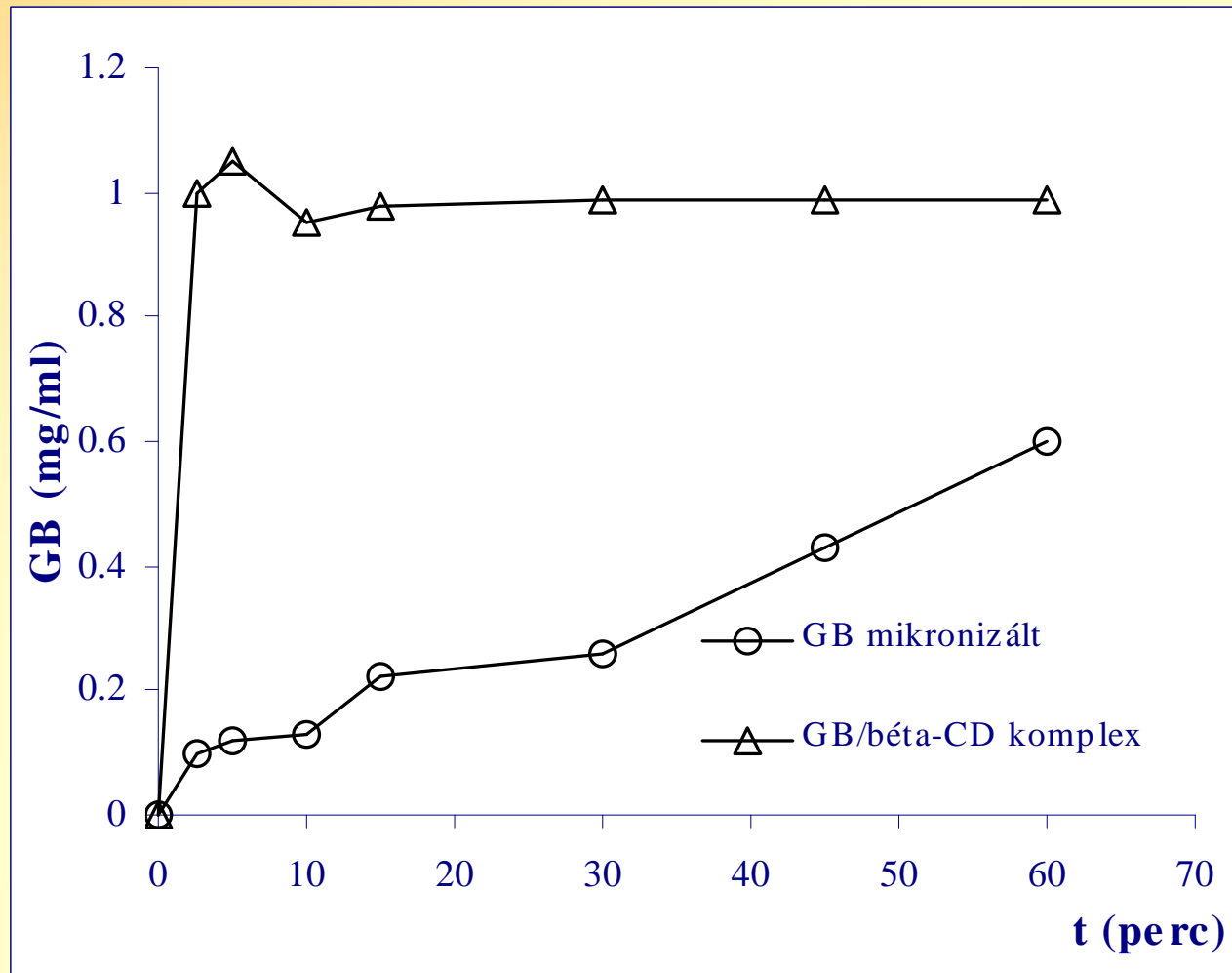


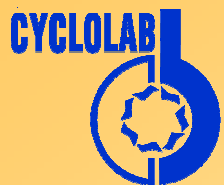
## A ciklodextrin/pesticid biner zárványkomplexek agrokémiai alkalmazása

- molekuláris szintű diszperzitás
- nedvesedés- és oldódás fokozás normál körülmények között
- molekuláris csomagolás stabilizáló hatása (shelf-life)
- a hatóanyag/ciklodextrin komplex nem új kémiai egyed (engedélyezés)
- fokozott biohosszárthatóság, a kiszórt dózisok csökkentésének lehetősége
- környezetterhelés kisebb lesz, hasonlóan a gyógyszeripari alkalmazáshoz
- élethosszabbítás lehetősége (iparjogi előnyök)
- Kontrollált hatóanyag felszabadulás (vizre aktiválódó szerek!)



## Növényi hormon a Gibberellinsav oldékonyságának fokozása ciklodextrinnel





## Hagyományos és ciklodextrines inszekticidek hőstabilitási vizsgálata 60°C-on

Test sample	Pesticide content in % (referred to the original pesticide load of samples)					
	time zero	1 week	2 weeks	3 weeks	4 weeks	6 weeks
Malath starch	100	78	70	67	66	63
Malath bCD	100	100	103	97	96	98
Sumith starch	100	86	72	75	66	68
Sumith bCD	100	96	92	93	92	88
DDVP starch	100	76	70	65	55	52
DDVP bCD	100	94	92	95	90	92