

Immunologie

Het maken en gebruiken van antilichamen

Gerda Berben - SG De Amersfoortse Berg

Shiral Gangadin, Max Greidanus, Elsbeth Hoogers, Valerie Inderfurth, Cas Korporaal en Rosa Visscher

Waarom deze bouwsteen?

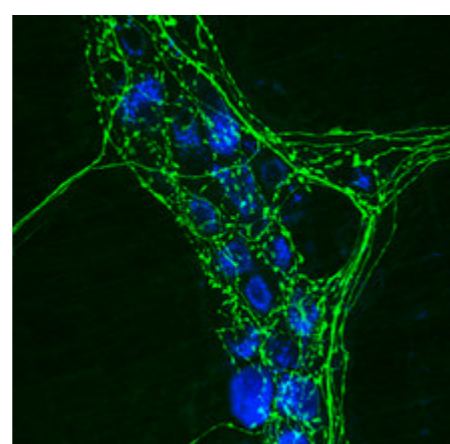
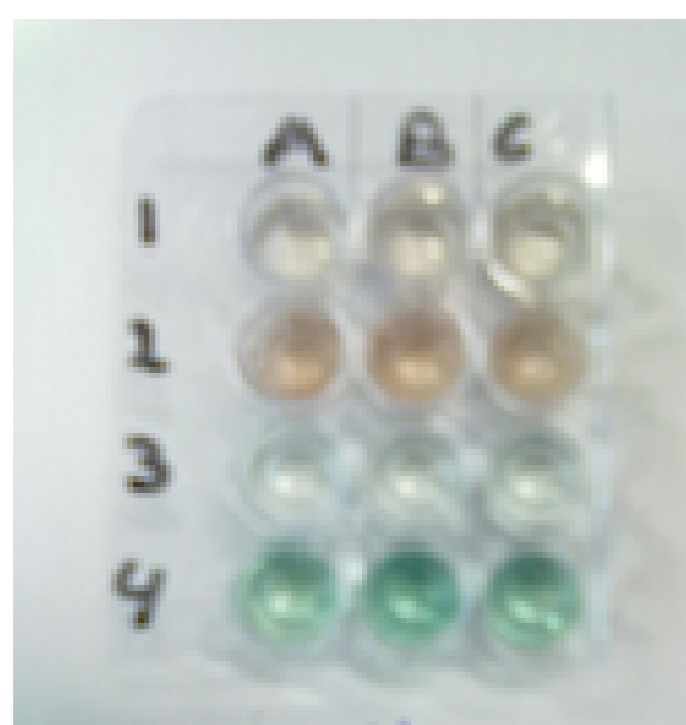
- Immunologische practica op school stellen vaak weinig voor.
- De toepassing van antilichamen in onderzoek en bij detectie is onderbelicht.
- Laten zien dat (monoclonale) antilichamen breed ingezet worden in onze maatschappij
- Meer praktisch bezig zijn met immunologie.

Wat houdt deze bouwsteen in?

1. Examenvraag laat zien dat DNA-herschikking voor de variatie tussen B-lymfocyten zorgt.
2. Het verschil tussen polyclonale- en monoclonale antilichamen.
3. Bestuderen hoe monoclonale antilichamen bewerkt worden om bepaalde eiwitten te kunnen detecteren.
4. Leerlingen voeren zelfstandig een ELISA uit.
5. Open opdracht: een immunologische techniek uitdiepen.

Resultaten en voorbeelden uit de praktijk

- Stap 1 t/m 4 deden leerlingen zelfstandig.
- Stap 5 resulteerde in een verslag
- Leerlingen vonden de stof nieuw en verdiepend
- Er is door leerlingen gewerkt aan
 - immunoaffinity column chromatography
 - immunoprecipitatie
 - immunohistochemie
 - western blotting
 - fluorescent associated cell sorting (FACS)

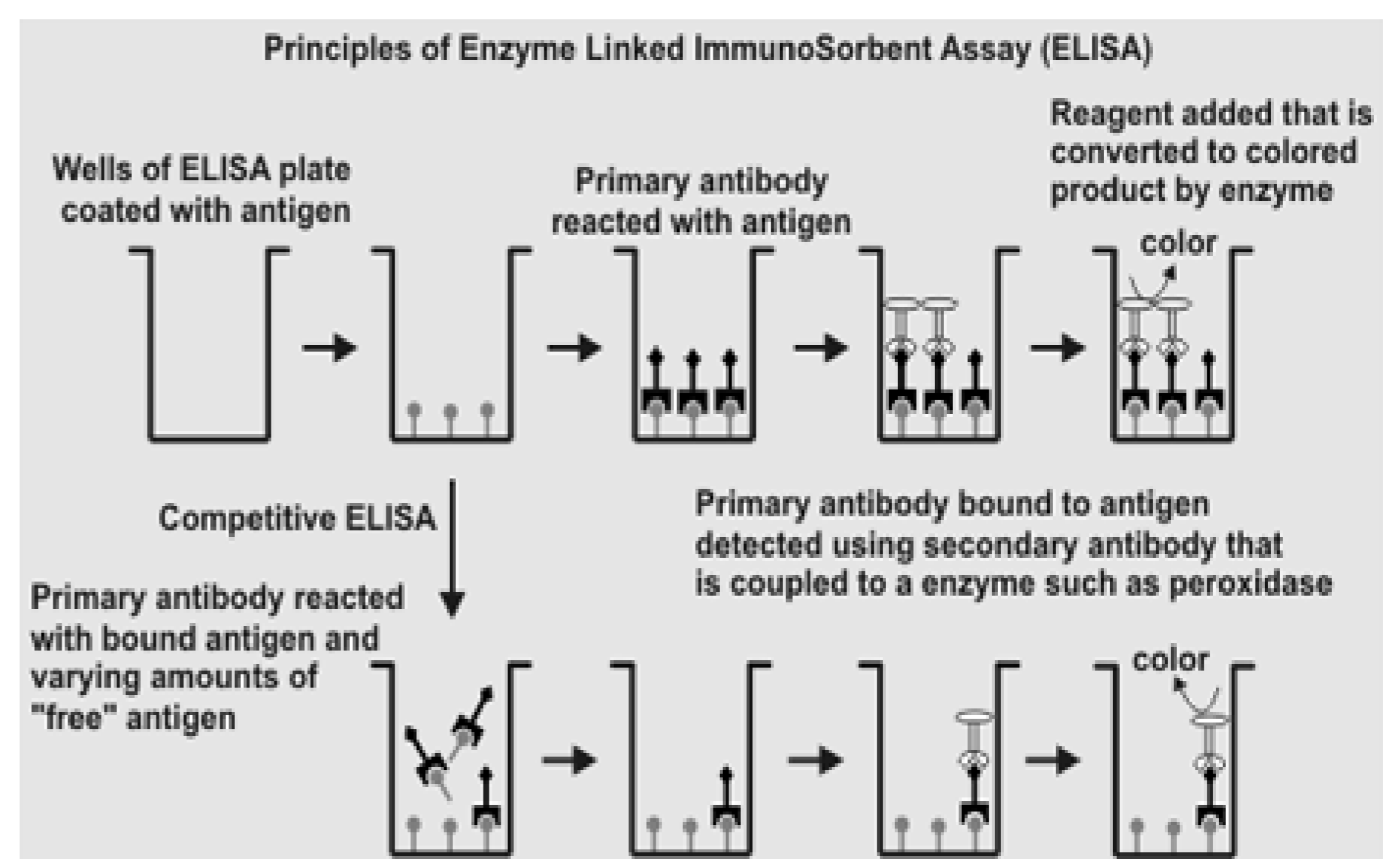


Waarom deze bouwsteen gebruiken?

- Excellente leerlingen laten verdiepen
- Immunologische toepassingen zijn actueel.
- Leerlingen kunnen zelfstandig aan het werk
- Technieken zijn goed uitvoerbaar op school
- Mooie opstap voor profielwerkstuk

Tips bij de uitvoering

- De kit is te koop bij EDVOTEK voor een redelijke prijs.
- Het is leerzamer de leerlingen een presentatie te laten geven.
- Korte overlegmomenten met de docent blijven belangrijk.
- Stimuleer leerlingen door vragen te stellen
 - h oe weten we wanneer we zwanger zijn?
 - h oe weten we of iemand HIV-positief is
 - etc.



Met dank aan

Bouarfa Fardouni voor technische ondersteuning.

Shiral Gangadin, Max Greidanus, Elsbeth Hoogers, Valerie Inderfurth, Cas Korporaal en Rosa Visscher (allen uit 5V) voor het uittesten van deze bouwsteen.

Contactgegevens

Meer informatie bij:

g.berben@amersfoortseberg.nl

Deze poster is gemaakt voor de JCU-conferentie 'Bouwstenen voor excellentie', 16 mei 2012.