University of Groningen

Steroid immunoassay in clinical chemistry

Pratt, John Jeffrey

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1981

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Pratt, J. J. (1981). *Steroid immunoassay in clinical chemistry*. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

SAMENVATTING

De inleiding van dit proefschrift geeft een algemeen overzicht op het gebied van de immunologische bepalingen van steroïden in het klinisch laboratorium. De nadruk wordt gelegd op factoren, welke de uitvoerbaarheid in de ruimste zin ervan, bepalen en welke van invloed kunnen zijn op de toekomstige organisatie van het ziekenhuislaboratorium.

Een verslag over experimentaal werk van de auteur ten behoeve van de ontwikkeling van steroïd radioimmunologische bepalingen, welke geschikt zijn voor routine onderzoek in het klinisch laboratorium, wordt in het tweede hoofdstuk uitgebracht. De nadruk wordt gelegd op de relatie kosten-effectiviteit van de methoden. Omdat deze benadering een verstrekkende vereenvoudiging van de methoden inhoudt, is veel aandacht besteed aan formele bewijzen van nauwkeurigheid. Vele factoren kunnen van invloed zijn op de toepasbaarheid van de methodieken. De belangrijkste hiervan zijn de antiserumspecificiteit, alsmede de affiniteit van antilichamen en steroïd antigeen voor elkaar.

Experimentele studies over factoren, welke een invloed kunnen hebben op immunoassay specificiteit, vormen, met uitzondering van kruis-reactiviteit, het onderwerp van het derde hoofdstuk. Hiervan zijn te noemen steroïd-bindingseiwitten inclusief een tweede antiserum met andere specificiteit. Een schijnbare heterogeniteit ten opzichte van specificiteit in de meeste antisera speelt eveneens een rol. Mogelijkheden werden onderzocht teneinde deze fenomenen dienstbaar te maken aan de verbetering van de immunoassay specificiteit. Hoofdstuk drie bevat tevens een kritische beschouwing over de methodieken van het meten en rapporteren van immunoassay- en antiserum specificiteiten. Antilichamen met een hoge affiniteit zijn belangrijk voor een immunoassay: zij verhogen de maximaal bereikbare gevoeligheid en verkleinen de kansen op "niet-specifieke storingen", welke veroorzaakt kunnen worden door eiwitten of door kleine variaties in de gebruikte techniek. Bij gebruikmaking van antilichamen met een hoge affiniteit kan de kinetiek (afgezien van de thermodynamica) van de antilichaam-antigeen reactie een belangrijke invloed hebben op de immunoassay specificiteit: een effect dat meestal wordt verwaarloosd in theoretische modellen van immunoassays. Een theoretische beschouwing van deze fenomenen wordt in hoofdstuk drie geïllustreerd met behulp van een korte experimentele studie.

emeen overzicht op het
teroiden in het klinisch
n, welke de uitvoerbaar-
invloed kunnen zijn op
laboratorium.

teur ten behoeve van de
palingen, welke geschikt
laboratorium, wordt in het
dt gelegd op de relatie
eze benadering een ver-
houdt, is veel aandacht
d. Vele factoren kunnen
methodieken. De belang-
alsmede de affiniteit van

invloed kunnen hebben
ndering van kruis-reacti-
Hiervan zijn te noemen
antiserum met andere
opzichte van specificiteit
Mogelijkheden werden
te maken aan de verbete-
uk drie bevat tevens een
net meten en rapporteren
. Antilichamen met een
noassay: zij verhogen de
en de kansen op "niet-
worden door eiwitten of
Bij gebruikmaking van
kinetiek (afgezien van de
n reactie een belangrijke
it: een effect dat meestal
van immunoassays. Een
wordt in hoofdstuk drie
nentele studie.

Het vierde hoofdstuk brengt de steroid immunoassay, zoals beschreven in de eerste drie hoofdstukken, in perspectief. Dit hoofdstuk bestaat uit een beschouwing omtrent de technische beperkingen, klinische behoeften en toekomstige mogelijkheden, alsmede alternatieve methoden van steroid analyse. Waar mogelijk is deze discussie gebaseerd op basis van kosten-baten analyse, welke een belangrijke basis dient te zijn voor beleidsbeslissingen in het klinische laboratorium.

197
1981