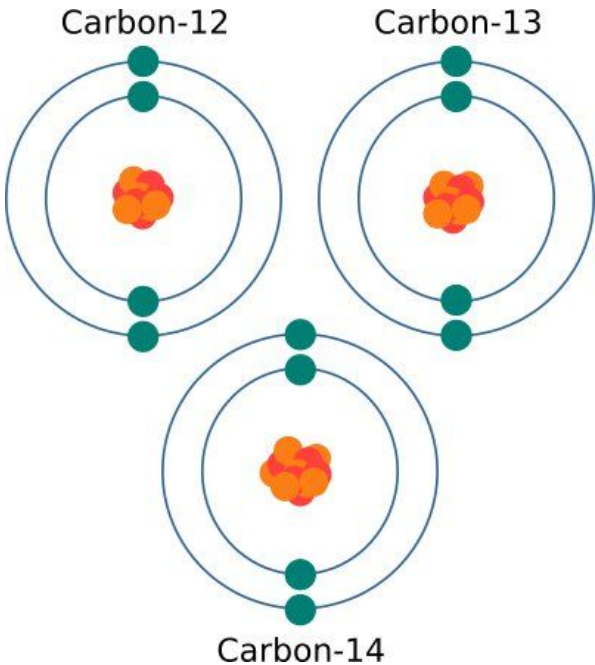


Radioimmunoassay (RIA)

David Kitz Kramer (updated by Eri Kinoshita)

Radioimmunoassay (RIA) ist eine Methode, die die Menge eines Antigens in einer Probe mit hoher Empfindlichkeit messen kann. Prinzipiell kann jede biologische Substanz gemessen werden, für die es einen spezifischen Antikörper gibt. RIA war die erste immunologische Methode, die die Erfassung von nano- und pico molaren Konzentrationen von Hormonen in biologischen Flüssigkeiten ermöglichte. Um dies zu erreichen, wird ein Antigen radioaktiv markiert und an seinen spezifischen Antikörper gebunden (von dem eine definierte Menge zugegeben wird). Bei der Zugabe einer Probe, wie beispielsweise eines Blutserums, findet eine kompetitive Reaktion statt. Durch den Wettbewerb der markierten mit den unmarkierten Antigenen wird eine bestimmte Menge von markierten Antigenen frei. Diese Menge ist proportional zu dem vorhandenen Verhältnis von markierten zu unmarkierten Antigenen.



Isotypen von Kohlenstoff

Je größer die Menge der unmarkierten Antigene wird, desto größer ist die Menge der markierten Antigene, die ihre Bindung lösen. Aufgrund dessen ist es möglich, nach einer Trennung der gebundenen von den ungebundenen Antigenen, die Menge der ungebundenen, radioaktiven Antigene im Überstand zu messen. Nach der Erstellung einer Standardkurve, mit Proben bekannter Konzentration, kann mittels der gemessenen Radioaktivität auf die Menge unbekannten Antigens geschlossen werden.

Obwohl das Radioimmunoassay eine alte Methode ist, ist sie noch weit verbreitet, vor allem, da sie den Vorteil hat einfach durchführbar zu sein und, wie erwähnt, sehr empfindlich zu sein.

Alle RIA Antibodies durchsuchen

Radioimmunoassay: Erforderliche Substanzen und Ausrüstung

1. Spezifisches Antiserum gegen das Antigen das gemessen werden soll.
2. Verfügbarkeit des radioaktiv markierten Antigens.
3. Eine Methode, mit derer man die markierten gebundenen Antigene von den markierten ungebundenen trennen kann.
4. Geräte zur Messung von Radioaktivität

Radioaktivität

¹²⁵I isotope, manchmal aber auch ¹⁴C und ³H werden zur Markierung von Antigenen verwendet. Radioaktive Markierungen werden für gewöhnlich erreicht, indem man Antigene an Tyrosin Resten mittels einer Chloramin-T oder Peroxidase Methode jodiert (¹²⁵I) und anschließend, mittels Gelfiltration oder HPLC, von freien Isotopen reinigt. Andere Wichtige Ingredienzien für die RIA sind spezifische Antikörper und das ursprüngliche Antigen für die Standardkurve (zur Kalibrierung).

Separationstechniken

Doppelantikörper-, Kohle-, Zellulose-, Chromatographie- oder Festphasentechniken werden angewandt, um gebundenes und freies radiomarkiertes Antigen zu trennen. Am häufigsten wird die Doppelantikörpertechnik in Kombination mit Polyethylen verwendet. Die gebundene oder freie Fraktion wird in einem Gammazähler gezählt.

Gleichzeitig wird eine Kalibrierungs- oder Standardkurve mit Proben bekannter Konzentrationen der unmarkierten Standards erstellt. Aus dieser Kurve kann die Antigenmenge in einer unbekannten Probe berechnet werden.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Methode kann dadurch verbessert werden, dass man die Menge des radioaktiv-markierten Antigens reduziert und /oder durch Reduktion der Antikörpermenge. Zudem kann man die Empfindlichkeit steigern, indem man durch Zugabe von radioaktiv markiertem Antigen, nach der Initialen Inkubation von Antigen und Antikörper, ein Ungleichgewicht der Bindungspartner erzeugt.

Troubleshooting

Der Antikörper sollte möglichst spezifisch für das zu untersuchende Antigen sein und keine Kreuzreaktionen eingehen. Im Falle von Kreuzreaktionen sollte der Antikörper ausgetauscht werden, oder, wenn nicht möglich, eine Aufreinigung von unspezifisch reagierenden Antikörpern mittels Affinitätschromatographie durchgeführt werden.

Ausgewählte Antikörper, validiert für RIA

[anti-beta-2 Microglobulin Antikörper](#)

Klonalität Monoclonal
Kat. Nr. ABIN93903
Datenblatt

Reaktivität Human
Menge 0.1 mg



Kat. Nr. ABIN361644 Datenblatt ↴ Datenblatt	Menge 100 µg
anti-TYMS Antikörper (AA 60-174)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN6940822 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Human Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (HRP)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484561 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (FITC)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484560 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (Biotin)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484559 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (PE)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484564 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (APC)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484558 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (PerCP)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484563 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (Atto 488)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484550 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (Atto 594)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484552 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-CAMKII gamma Antikörper (Atto 390)	
Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2484549 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg
anti-Interleukin 17a Antikörper	
Klonalität Polyclonal Kat. Nr. ABIN349633 Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 100 µg



Kat. Nr. ABIN964782 Datenblatt ↴ Datenblatt	Menge 100 µg
anti-BSP Antikörper Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN109798 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Human Menge 100 µg
anti-alpha Tubulin Antikörper (Subunit alpha) Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN960542 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Avian, Drosophila melanogaster, Fungus, Human, Mammalian, Saccharomyces cerevisiae + Mehr anzeigen Menge 0.125 mg
anti-CD161 Antikörper Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN1302471 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Rat Menge 0.1 mg
anti-alpha Fetoprotein Antikörper Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN93887 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Human Menge 0.1 mg
anti-Transferrin Antikörper Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN94486 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Human, Pig, Rabbit Menge 0.1 mg
anti-Transferrin Antikörper Klonalität Monoclonal Kat. Nr. ABIN2749040 Datenblatt ↴ Datenblatt	Reaktivität Human, Pig, Rabbit Menge 0.1 mg

Alle RIA Antibodies durchsuchen

Referenzen

Patrono, C. and Peskar, B.A. (eds) Radioimmunoassay in basic and clinical pharmacology. Heidelberg, Springer-Verlag, 1987.

Sie sind hier:

[Startseite](#) / [Ressourcen](#) / Radioimmunoassay (RIA)

Service

- Kontakt
- Hilfe
- Newsletter
- Ressourcen
- Top Antigen Products
- Target Index

Top-Kategorien

- Custom Antibodies
- Custom Assays
- AccuSignal™ Nuclease ELISA Kit
- FcRn Antibody
- Rabbit RFP Antibody
- IHC Antikörper



Zahlungsmöglichkeiten

BESTELLUNG





MONEY-BACK-GUARANTEE

Kontakt

antikoerper-online.de
Schloss-Rahe-Str. 15
52072, Aachen
Deutschland

Telefon +49 (0)241 95 163 153
Fax +49 (0)241 95 163 155

Partners

Rockland Immunochemicals, Inc.

Deutsch

Deutschland

