

SERION

Komplementbindungsreaktion (KBR)

Die Komplementbindungsreaktion (KBR) ist eine klassische serologische Methode für den Nachweis von Antikörpern gegen Erreger von Infektionskrankheiten und hat sich als Standardmethode in der Diagnostik vielfach bewährt. Die Institut Virion\Serion GmbH bietet eine breite Palette von Antigenen aus Bakterien, Viren und Parasiten für die KBR an, die als Mikromethode nach der KOLMER-Technik entsprechend DIN 58 969 und den Empfehlungen der Sachverständigenkommission der WHO durchgeführt wird.



Komplement

Komplement bezeichnet ein System von funktionell gekoppelten Serumproteinen, die als wichtiger Bestandteil des humoralen Immunsystems für mehrere Funktionen bei der Infektionsabwehr verantwortlich sind. Bei der Aktivierung des Komplements reagieren unterschiedliche Proteine in einer, mit der Blutgerinnung vergleichbaren Kaskadenreaktion. Die Komplementkaskade wird in der klassischen Aktivierung durch IgG₁-, IgG₂-, IgG₃- und IgM-Antigenkomplexe ausgelöst. Letztere sind besonders effektiv. Auf dem Weg der so genannten alternativen Aktivierung können auch Bestandteile von Mikroorganismen ohne die Beteiligung von spezifischen Antikörpern Komplement aktivieren. Die SERION KBR basiert auf dem Prinzip der klassischen Komplementaktivierung.

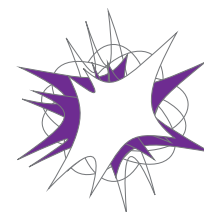
serion



multianalyt™

Bestellinformationen KBR - Reagenzien

| Erreger | Antigen 1,0 ml | Kontroll- antigen 1,0 ml | Kontrollserum positiv 0,1 ml | Kontrollserum negativ 0,1 ml |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Adenovirus | 1121 | 2121 | 3121 | 4121 |
| Brucella | 1297 | - | 3297 | 4297 |
| Campylobacter fetus / ssp. | 1207 | - | 3207 | 4207 |
| Campylobacter jejuni | 1206 | - | 3206 | 4206 |
| Chlamydia | 1122 | 2122 | 3122 | 4122 |
| Coxiella burnetii (Phase I) | 1227 | 2227 | 3227 | 4227 |
| Coxiella burnetii (Phase II) | 1123 | 2123 | 3123 | 4123 |
| Coxsackievirus A9 | 9060 | 9260 | 9061 | 9062 |
| Coxsackievirus B1 | 1172 | 2179 | 3172 | 4172 |
| Coxsackievirus B2 | 1173 | 2179 | 3173 | 4173 |
| Coxsackievirus B3 | 1174 | 2179 | 3174 | 4174 |
| Coxsackievirus B4 | 1175 | 2179 | 3175 | 4175 |
| Coxsackievirus B5 | 1176 | 2179 | 3176 | 4176 |
| Coxsackievirus B6 | 1177 | 2179 | 3177 | 4177 |
| Coxsackievirus Pool (A9, B1 - B6) | 1178 | 2178 | 3178 | 4178 |
| Cytomegalovirus (CMV) | 1130 | 2130 | 3130 | 4130 |
| Echovirus Pool (4, 6, 9, 14, 24, 30) | 1180 | 2180 | 3180 | 4180 |
| Epstein-Barr Virus (EBV) | 1132 | 2132 | 3132 | 4132 |
| FSME Virus | 1192 | 2192 | 3192 | 4192 |
| Herpes Simplex Virus (HSV) 1 / 2 | 1154 | 2154 | 3154 | 4154 |
| Influenza A Virus | 1112 | 2112 | 3112 | 4112 |
| Influenza B Virus | 1113 | 2113 | 3113 | 4113 |
| Influenza A/B Virus Pool | 1114 | 2114 | 3114 | 4114 |
| Legionella pneumophila | 1224 | - | 3224 | 4224 |
| Leptospira biflexa | 9120 | - | 3120 | 9072 |
| Leptospira canicola | 9090 | - | 9071 | 9072 |
| Leptospira grippotyphosa | 9070 | - | 9071 | 9072 |
| Leptospira icterohaemorrhagiae | 9080 | - | 9071 | 9072 |
| Leptospira pomona | 9100 | - | 9071 | 9072 |
| Leptospira sejroe | 9110 | - | 9071 | 9072 |



virion\serion

| Erreger | Antigen 1,0 ml | Kontroll- antigen 1,0 ml | Kontrollserum positiv 0,1 ml | Kontrollserum negativ 0,1 ml |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Listeria monocytogenes | 1234 | - | 3234 | 4234 |
| Masern Virus | 1190 | 2190 | 3190 | 4190 |
| Mumps Virus | 1125 | 2125 | 3125 | 4125 |
| Mycoplasma pneumoniae | 1111 | - | 3111 | 4111 |
| Neisseria gonorrhoeae | 1253 | - | 3253 | 4253 |
| Parainfluenza Virus 1 | 1116 | 2116 | 3116 | 4116 |
| Parainfluenza Virus 2 | 1117 | 2117 | 3117 | 4117 |
| Parainfluenza Virus 3 | 1118 | 2118 | 3118 | 4118 |
| Parainfluenza Virus Pool (1, 2, 3) | 1115 | 2115 | 3115 | 4115 |
| Picornavirus | 1126 | 2126 | 3126 | 4126 |
| Poliovirus | 1127 | 2127 | 3127 | 4127 |
| Resp. Syncytial Virus (RSV) | 1124 | 2124 | 3124 | 4124 |
| Rotavirus | 1193 | 2193 | 3193 | 4193 |
| Toxoplasma gondii | 1331 | 2331 | 3331 | 4331 |
| Varicella-Zoster Virus (VZV) | 1191 | 2191 | 3191 | 4191 |
| Yersinia enterocolitica O3 | 1203 | - | 3203 | 4203 |
| Yersinia enterocolitica O9 | 1209 | - | 3209 | 4209 |
| Yersinia pseudotuberculosis | 1201 | - | 3201 | 4201 |

Bestellinformationen KBR - Zusatzreagenzien

| Artikel | Volumen | Artikel-Nr. |
|--|----------|-------------|
| Hämolytisches System, gebrauchsfertig | 50 ml | 9000 |
| Komplement | 1 ml | 9001 |
| Komplement 5 x 1 ml | 5 x 1 ml | 9001.5 |
| Hämolytischer Ambozeptor | 2 ml | 9002 |
| KBR-Puffer | 2 l | 9009 |
| 50 % Hammel-Erythrozyten Suspension in Alseverlösung | 50 ml | 9004 |
| 1 % Hammel-Erythrozyten Suspension, gebrauchsfertig | 50 ml | 9008 |

Testprinzip

Die SERION KBR beginnt mit der thermischen Inaktivierung von Patientenserumverdünnungen, wodurch Störungen des nachfolgenden Reaktionsablaufs durch bereits in den Seren vorhandenes Komplement verhindert werden sollen. Durch die Zugabe des KBR Antigens zu den Serumverdünnungen wird die Bildung von Antigen-Antikörper-Komplexen eingeleitet. Anschließend erfolgt die Zugabe von Komplement. Die gebildeten Immunkomplexe aktivieren das Komplement. Im weiteren Reaktionsverlauf werden sensibilisierte Erythrozyten (Hämolytisches System) als Indikator zugegeben. Wurde das zugegebene Komplement an die Immunkomplexe gebunden, wird der Indikator nicht lysiert (Hämolysehemmung). Eine abschließende Zentrifugation der Mikrotiterplatte zeigt bei positiven Proben eine Sedimentation der roten Erythrozyten. Bei Abwesenheit von spezifischen Antikörpern im Serum bewirkt das Komplement eine Lyse der Schafserthrozyten, wodurch die Bildung eines roten Niederschlags nach Zentrifugation ausbleibt und stattdessen ein blass rosa gefärbter Überstand zurückbleibt.

Diagnostik

Die KBR kann als Screeningtest für akute Infektionen verwendet werden. Berücksichtigt man, dass ein IgM-Antikörpermolekül ausreicht, um ein C1-Molekül zu aktivieren, jedoch bis zu 168 IgG-Antikörpermoleküle erforderlich sind, um den gleichen Effekt zu erreichen, wird die Bedeutung des Tests zur Erkennung von Infektionen im Frühstadium deutlich. Positive KBR-Titer sind oftmals ein Hinweis auf das Vorhandensein von IgM-Antikörpern oder sehr hohen IgG-Antikörpertitern und weisen damit auf eine akute bzw. erst kurz zurückliegende Infektion hin. Besonders günstig erweist sich die KBR für die Diagnostik akuter respiratorischer Infektionen: die in der Regel starke IgG-Boosterung wird in der KBR gut erfaßt, während Seronarben vorangegangener Infektionen ausgeblendet werden. Eine Unterscheidung zwischen IgM und IgG Antikörpern ist jedoch nicht möglich. Für die Bestimmung des Immunstatus reicht die Empfindlichkeit der KBR meist nicht aus. Zur differenzierten Bestimmung des Immunstatus empfehlen wir die Verwendung der entsprechenden SERION ELISA *classic* Tests für die einzelnen relevanten Immunglobulin-Klassen.

Vorteile der SERION KBR Produkte

- Breites Produktangebot für den indirekten Nachweis unterschiedlicher Infektionserreger
- Hohe Spezifitäten durch Verwendung ausgewählter Antigene und Kontrollantigene.
- Einsatz zum frühen Erkennen von Primärinfektionen und Therapieerfolgen
- Möglichkeit zum kostengünstigen Einsatz für Screenings
- Gleiche Komplement- und Ambozeptorkonzentration für alle SERION KBR Antigene
- Möglichkeit zur Kombination verschiedener KBR auf einer Platte.
- Normierung der KBR, dadurch Einsparung von Vorversuchen im Routinelabor
- Lange Haltbarkeit von Antigenen, Kontrollantigenen, Positiv- und Negativkontrollen.
- Einsatz im human- und veterinärmedizinischen Bereich

Institut Virion\Serion GmbH
Serion Immundiagnostica GmbH
Friedrich-Bergius-Ring 19
97076 Würzburg, Germany

Tel.: +49 (0)931 3045-222
Fax: +49 (0)931 3045-100
dialog@virion-serion.de
www.virion-serion.com

Weitere Vertriebsniederlassungen:

Serion Brasil
Rua General Carneiro, 1182
Curitiba/PR, CEP 80060-150, Brasil

Tel./Fax: +55 11 3089-2070
serionbrasil@serionbrasil.com.br
www.serionbrasil.com.br

Serion Immundiagnostica India
5TH Block, Kormangala
Bangalore-560095, India

Tel./Fax: +91-80 4165 4730
dialog@virion-serion.de
www.virion-serion.com

Institut Virion\Serion GmbH
Beijing 100005, China
www.virion-serion.cn