



## ClinChek® - Control

### Serum Control lyophilised / Kontrollserum lyophilisiert

#### FOR BENZODIAZEPINES / FÜR BENZODIAZEPINE

##### Intended use:

ClinChek® Serum Controls are used for internal quality assurance in clinical-chemical laboratories. These lyophilised controls are based on human serum and are available with mean values in two different ranges of concentration. After reconstitution the controls have to be prepared like patient samples in one series of analyses.

##### Reconstitution:

Add exactly 1.0 ml of HPLC-water to the vial and mix for 15 min. When all material is dissolved the solution is ready to use.

##### Storage and stability:

Originally closed and stored at 2 - 8 °C, the lyophilised serum control is stable for 36 months, but not longer than the expiration date printed on the label. After reconstitution the stability of the analytes is:

- at least 1 day (1 hour for Zopiclone) when stored at 15 - 30 °C
- at least 7 days (3 hours for Zopiclone) when stored at 2 - 8 °C
- at least 3 months (also for Zopiclone) when stored below -18 °C (avoid repeated freezing and thawing)

##### Notes:

The concentrations of the analytes are chosen in ranges where valid results can be obtained. According to quality assurance all ClinChek® Controls have to pass strict quality control procedures during manufacturing. RECIPE guarantees the same stability and constitution for each vial of one lot. The variation of the filling volume (CV) is < 1 %. The average residual moisture of this lot is 0.92 %.

##### Mean values:

The mean values and confidence intervals have been established at RECIPE, according to the Guideline of the German Medical Association on Quality Assurance (Rili-BAEK), with statistical methods.

##### Pack size:

ClinChek® Serum Control  
Level I, II  
2 x 5 x 1 ml, order no.: **MS6082**

##### Precautions:

The human serum which was used for manufacturing the controls was tested for the following infectious markers and found negative: HIV1/2- and HCV-antibodies, Hepatitis B-surface antigen, HIV- and HCV-RNA, HBV-DNA (NAT). Nevertheless, the serum controls should be considered as potentially infectious and treated with appropriate care.

##### Zweckbestimmung:

ClinChek® Kontrollseren dienen der internen Qualitätssicherung im klinisch-chemischen Laboratorium. Es handelt sich um lyophilisierte Kontrollen auf Humanserumbasis mit Sollwerten in zwei verschiedenen Konzentrationsbereichen. Nach Rekonstitution werden die Kontrollproben analog zu den Patientenproben in einer Analyseserie aufgearbeitet.

##### Rekonstitution:

Zum Inhalt eines Fläschchens werden exakt 1.0 ml HPLC-Wasser gegeben und die Lösung unter gelegentlichem Umschwenken für ca. 15 Minuten stehen gelassen. Nach erneuter sorgfältiger Durchmischung kann die Lösung verwendet werden.

##### Lagerung und Haltbarkeit:

Originalverschlossen und bei 2 - 8 °C aufbewahrt beträgt die Haltbarkeit des lyophilisierten Kontrollserums 36 Monate, jedoch nur bis zu dem auf der Packung angegebenen Verfallsdatum. Die Haltbarkeit der Analyten in der rekonstituierten Lösung beträgt:

- bei 15 - 30 °C  
mindestens 1 Tag (1 Std. für Zopiclon)
- bei 2 - 8 °C  
mindestens 7 Tage (3 Std. für Zopiclon)
- bei < -18 °C  
mindestens 3 Monate (auch für Zopiclon)  
(nur einmal auftauen)

##### Anmerkungen:

Die Analytikonzentrationen liegen im gut messbaren Bereich. Im Rahmen der Qualitätssicherung werden alle ClinChek® Kontrollen bei der Herstellung einer strengen Qualitätsprüfung unterzogen. RECIPE garantiert für jedes Fläschchen einer Charge gleiche Haltbarkeit und Zusammensetzung. Die Abfüllpräzision (VK) ist < 1 %. Die durchschnittliche Restfeuchte dieser Charge beträgt 0.92 %.

##### Sollwerte:

Die Sollwerte und Vertrauensbereiche wurden von RECIPE entsprechend der Richtlinie der Deutschen Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung (Rili-BÄK) mit statistischen Methoden ermittelt.

##### Packungsgröße:

ClinChek® Kontrollserum  
Level I, II  
2 x 5 x 1 ml, **Best.-Nr.: MS6082**

##### Vorsichtsmaßnahmen:

Das zur Herstellung der Kontrollen verwendete Humanserum wurde auf folgende Infektionsmarker untersucht und für negativ befunden: HIV1/2- und HCV-Antikörper, Hepatitis B-Oberflächenantigen, HIV- und HCV-RNA, HBV-DNA (NAT). Unabhängig davon sollten alle verwendeten Kontrollseren als potentiell infektiös angesehen und mit angemessener Sorgfalt behandelt werden.

**ClinChek® - Control**

Serum Control, Level I, II

Kontrollserum, Level I, II

**REF**

MS6082

**LOT**

1267

&gt;&lt;

2020-06

Analyte / Analyt	Unit / Einheit	Mean Value / Sollwert	Control Range / Kontrollbereich	Unit / Einheit	Mean Value / Sollwert	Control Range / Kontrollbereich
<b>3-Hydroxybromazepam</b>						
Level I	µg/l	42.4	33.9 - 50.9	nmol/l	128	102 - 153
Level II	µg/l	144	115 - 172	nmol/l	433	346 - 519
<b>7-Aminoclonazepam</b>						
Level I	µg/l	14.3	11.4 - 17.2	nmol/l	50.0	40.0 - 60.1
Level II	µg/l	48.5	38.8 - 58.2	nmol/l	170	136 - 204
<b>7-Aminoflunitrazepam</b>						
Level I	µg/l	15.0	12.0 - 18.0	nmol/l	52.9	42.4 - 63.5
Level II	µg/l	49.5	39.6 - 59.4	nmol/l	175	140 - 210
<b>7-Aminonitrazepam</b>						
Level I	µg/l	63.5	50.8 - 76.2	nmol/l	253	202 - 303
Level II	µg/l	211	169 - 254	nmol/l	841	673 - 1009
<b>α-Hydroxyalprazolam</b>						
Level I	µg/l	16.2	13.0 - 19.5	nmol/l	50.0	40.0 - 60.0
Level II	µg/l	54.1	43.3 - 64.9	nmol/l	167	133 - 200
<b>α-Hydroxymidazolam</b>						
Level I	µg/l	55.0	44.0 - 66.0	nmol/l	161	129 - 193
Level II	µg/l	177	142 - 213	nmol/l	518	415 - 622
<b>α-Hydroxytriazolam</b>						
Level I	µg/l	15.7	12.6 - 18.9	nmol/l	43.7	35.0 - 52.5
Level II	µg/l	51.9	41.5 - 62.3	nmol/l	145	116 - 173
<b>Alprazolam</b>						
Level I	µg/l	16.9	13.5 - 20.3	nmol/l	54.7	43.8 - 65.6
Level II	µg/l	57.2	45.8 - 68.7	nmol/l	185	148 - 222
<b>Bromazepam</b>						
Level I	µg/l	93.3	74.7 - 112	nmol/l	295	236 - 354
Level II	µg/l	305	244 - 366	nmol/l	964	771 - 1156
<b>Brotizolam</b>						
Level I	µg/l	4.56	3.65 - 5.47	nmol/l	11.6	9.27 - 13.9
Level II	µg/l	15.4	12.3 - 18.5	nmol/l	39.2	31.4 - 47.0
<b>Chlordiazepoxide</b>						
Level I	µg/l	631	504 - 757	nmol/l	2104	1683 - 2525
Level II	µg/l	2053	1642 - 2464	nmol/l	6849	5479 - 8219
<b>Clobazam</b>						
Level I	µg/l	89.5	71.6 - 107	nmol/l	297	238 - 357
Level II	µg/l	292	234 - 351	nmol/l	972	778 - 1167
<b>Clonazepam</b>						
Level I	µg/l	8.13	6.50 - 9.76	nmol/l	25.8	20.6 - 30.9
Level II	µg/l	61.3	49.0 - 73.6	nmol/l	194	155 - 233
<b>Demoxepam</b>						
Level I	µg/l	646	517 - 775	nmol/l	2252	1802 - 2703
Level II	µg/l	2189	1751 - 2626	nmol/l	7633	6107 - 9160
<b>Desalkylflurazepam</b>						
Level I	µg/l	29.9	23.9 - 35.9	nmol/l	104	82.9 - 124
Level II	µg/l	101	80.8 - 121	nmol/l	350	280 - 420
<b>Desmethylflunitrazepam</b>						
Level I	µg/l	14.6	11.7 - 17.6	nmol/l	48.9	39.1 - 58.6
Level II	µg/l	50.9	40.7 - 61.1	nmol/l	170	136 - 204
<b>Diazepam</b>						
Level I	µg/l	290	232 - 348	nmol/l	1019	815 - 1223
Level II	µg/l	939	751 - 1127	nmol/l	3297	2638 - 3956
<b>Estazolam</b>						
Level I	µg/l	127	102 - 153	nmol/l	432	346 - 519
Level II	µg/l	425	340 - 510	nmol/l	1441	1153 - 1730

Analyte / Analyt	Unit / Einheit	Mean Value / Sollwert	Control Range / Kontrollbereich	Unit / Einheit	Mean Value / Sollwert	Control Range / Kontrollbereich
<b>Flunitrazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	16.2 54.2	13.0 - 19.5 43.3 - 65.0	nmol/l nmol/l	51.8 173	41.4 - 62.1 138 - 207
<b>Flurazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	62.3 199	49.9 - 74.8 159 - 239	nmol/l nmol/l	161 514	129 - 193 411 - 616
<b>Lorazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	65.6 203	52.5 - 78.7 163 - 244	nmol/l nmol/l	204 633	163 - 245 507 - 760
<b>Lormetazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	5.65 18.3	4.52 - 6.78 14.6 - 21.9	nmol/l nmol/l	16.8 54.5	13.5 - 20.2 43.6 - 65.4
<b>Medazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	274 838	220 - 329 670 - 1005	nmol/l nmol/l	1014 3094	811 - 1216 2476 - 3713
<b>Midazolam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	30.2 78.9	24.2 - 36.2 63.1 - 94.7	nmol/l nmol/l	92.7 242	74.1 - 111 194 - 291
<b>Nitrazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	45.3 148	36.3 - 54.4 119 - 178	nmol/l nmol/l	161 527	129 - 193 422 - 633
<b>Norclobazam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	771 2733	617 - 925 2187 - 3280	nmol/l nmol/l	2688 9533	2151 - 3226 7626 - 11440
<b>Nordiazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	244 782	195 - 292 626 - 939	nmol/l nmol/l	900 2890	720 - 1080 2312 - 3467
<b>Oxazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	360 1205	288 - 432 964 - 1446	nmol/l nmol/l	1255 4203	1004 - 1505 3362 - 5043
<b>Prazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	271 866	217 - 325 692 - 1039	nmol/l nmol/l	834 2665	667 - 1001 2132 - 3198
<b>Temazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	202 562	161 - 242 450 - 675	nmol/l nmol/l	670 1870	536 - 804 1496 - 2244
<b>Tetrazepam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	126 418	101 - 151 334 - 501	nmol/l nmol/l	435 1447	348 - 522 1157 - 1736
<b>Trazodone</b> Level I Level II	µg/l µg/l	509 1664	407 - 611 1332 - 1997	nmol/l nmol/l	1370 4476	1096 - 1643 3581 - 5371
<b>Triazolam</b> Level I Level II	µg/l µg/l	7.55 24.1	6.04 - 9.06 19.3 - 28.9	nmol/l nmol/l	22.0 70.1	17.6 - 26.4 56.1 - 84.1
<b>Zaleplon</b> Level I Level II	µg/l µg/l	24.7 83.2	19.8 - 29.7 66.5 - 99.8	nmol/l nmol/l	81.0 272	64.8 - 97.2 218 - 327
<b>Zolpidem</b> Level I Level II	µg/l µg/l	128 426	103 - 154 340 - 511	nmol/l nmol/l	417 1384	334 - 501 1108 - 1661
<b>Zopiclone</b> Level I Level II	µg/l µg/l	18.9 66.2	15.1 - 22.7 53.0 - 79.4	nmol/l nmol/l	48.6 170	38.9 - 58.3 136 - 204
<b>Zopiclone + ACP*</b> Level I Level II				nmol/l nmol/l	57.7 194	46.2 - 69.3 155 - 233

\*: 2-ACP = 2-Amino-5-chloropyridine (degradation product of Zopiclone) / 2-ACP = 2-Amino-5-chloropyridin (Zerfallsprodukt von Zopiclon)

**Method of Analysis / Analysenmethode: LC-MS/MS**

RECIPE  
Dessauerstr. 3  
Tel.: +49 / 89 / 54 70 81 - 0  
Internet: www.recipe.de

CHEMICALS + INSTRUMENTS GmbH  
D-80992 Munich / Germany  
Fax: +49 / 89 / 54 70 81 - 11  
e-mail: info@recipe.de

