

Tab.1: 47. Keimzahlvergleichsuntersuchung - verfahrensspezifische Auswertung - Nov. 2015

| Keimparameter | Referenzwert | Untersuchungs | | Untersucher | Keimgehalt | Abweichung | | Standard-abweichung | Messunsicherheit | Messtoleranz | |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------|----------------|------------|--------|---------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| | (geom. Mittel) kbE/ml | verfahren | Ansätze | | | kBE/ml | abs. % | | | -2xlog s _R | +2xlog s _R |
| | Ref.milch 1 | | n= | | | | | | | | |
| Gesamtkeimzahl | 23.868 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | | 1218 | 23.868 | | | 0,07 | 0,14 | 17.291 | 32.947 |
| | log | 4,38 | "3" (10/90) | 95 | 24.942 | 4% | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 20.885 | 29.786 |
| | | | "4" (1/99) | 200 | 23.997 | 1% | 0,00 | 0,06 | 0,13 | 17.915 | 32.144 |
| | | | "5" (1/9) | 377 | 22.226 | -7% | -0,03 | 0,07 | 0,14 | 16.132 | 30.620 |
| | | | "6" (Spiralplatte) | 30 | 26.877 | 11% | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 22.776 | 31.716 |
| | | | "7" (Petrifilm) | 52 | 23.842 | 0% | 0,00 | 0,14 | 0,29 | 12.367 | 45.965 |
| | | | "8" (Spatelverfahren) | 116 | 27.624 | 14% | 0,06 | 0,07 | 0,14 | 20.214 | 37.750 |
| | | | "9" (Tropfplatten) | 72 | 23.568 | -1% | -0,01 | 0,03 | 0,07 | 20.141 | 27.578 |
| | | | "3a" (10/90+1/9) | 178 | 24.163 | 1% | 0,01 | 0,06 | 0,12 | 18.171 | 32.131 |
| | Ref.milch 2 | | | | | | | | | | |
| Gesamtkeimzahl | 200.636 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | | 1218 | 200.636 | | | 0,10 | 0,20 | 126.593 | 317.987 |
| | log | 5,30 | "3" (10/90) | 95 | 205.350 | 2% | 0,01 | 0,05 | 0,10 | 161.274 | 261.471 |
| | | | "4" (1/99) | 200 | 218.528 | 8% | 0,04 | 0,07 | 0,14 | 157.751 | 302.720 |
| | | | "5" (1/9) | 377 | 179.628 | -12% | -0,05 | 0,10 | 0,20 | 113.110 | 285.263 |
| | | | "6" (Spiralplatte) | 30 | 218.737 | 8% | 0,04 | 0,05 | 0,11 | 170.537 | 280.561 |
| | | | "7" (Petrifilm) | 52 | 191.854 | -5% | -0,02 | 0,18 | 0,35 | 85.270 | 431.663 |
| | | | "8" (Spatelverfahren) | 116 | 233.251 | 14% | 0,07 | 0,08 | 0,15 | 163.362 | 333.040 |
| | | | "9" (Tropfplatten) | 72 | 207.680 | 3% | 0,01 | 0,06 | 0,13 | 154.342 | 279.453 |
| | | | "3a" (10/90+1/9) | 178 | 198.613 | -1% | 0,00 | 0,08 | 0,16 | 138.440 | 284.940 |

Erläuterung:**Ref.M 1 bzw. Ref.M 2**

= Referenzmaterial bzw. Referenzmilch

Referenzwert

= Sollwert für das jeweilige Keimzahlmaterial. Die angegebenen Messtoleranzen sollten nicht über- bzw. unterschritten werden.

Abweichung

= absolut (%) zu geometrischem Referenzmittel bzw. log-Abweichung zu logarithmiertem Referenzmittel

lg-s_R

= Vergleichsstandardabweichung der logarithmierten Keimzahlergebnisse

Messunsicherheit:

= Messunsicherheit dieses Verfahrens/Methode (= 2-fache Vergleichsstandardabweichung)

Messtoleranz

= theoretischer Streubereich der Befunde bei der hier berechneten Messunsicherheit



Tab.1: Verfahrensspezifische Auswertungen - Messunsicherheiten

| Keimparameter | Referenzwert | Untersuchungs | Untersucher | Keimgehalt | Standard-abweichung Geo-Mittel | Messun-sicherheit | Messtoleranz | | |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|---------|
| | (geom. Mittel) kbE/ml | verfahren | Ansätze | -2xlog s _R | | | +2xlog s _R | | |
| | Enterobakterien-Ref.Milch A | | n= | kbE/ml | | | | | |
| Ref. A | 28.000 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 420 | 28.000 | 0,17 | 0,34 | 12.798 | 61.257 | |
| | log | 4,45 | VRBD | 224 | 28.000 | 0,16 | 0,32 | 13.402 | 58.500 |
| | | chromogene Medien | 196 | 27.000 | 0,18 | 0,23 | 15.899 | 45.853 | |
| Enterobakterien | 185.500 | Enterobakterien-Ref.Milch B | 419 | 185.500 | 0,22 | 0,44 | 67.351 | 510.909 | |
| Ref. B | log | 5,27 | VRBD | 224 | 182.000 | 0,20 | 0,40 | 72.456 | 457.163 |
| | | chromogene Medien | 195 | 192.000 | 0,24 | 0,48 | 63.577 | 579.831 | |
| | Coliforme | | n= | kbE/ml | | | | | |
| Coliforme | 34.000 | Coliforme - Ref.Milch A | 154 | 34.000 | 0,19 | 0,38 | 14.174 | 81.560 | |
| Ref. A | log | 4,53 | VRB | 71 | 33.000 | 0,10 | 0,21 | 20.348 | 53.520 |
| | | chromogene Medien | 44 | 31.000 | 0,16 | 0,32 | 14.838 | 64.768 | |
| | | LST (MUG) | 28 | 50.000 | 0,31 | 0,62 | 11.994 | 208.435 | |
| | | Petrifilm | 11 | 29.000 | 0,06 | 0,12 | 21.999 | 38.229 | |
| Coliforme | 232.000 | Coliforme - Ref.Milch B | 150 | 232.000 | 0,25 | 0,50 | 73.365 | 733.648 | |
| Ref. B | log | 5,37 | VRB | 70 | 243.000 | 0,14 | 0,28 | 127.528 | 463.027 |
| | | chromogene Medien | 44 | 207.000 | 0,24 | 0,48 | 68.544 | 625.130 | |
| | | LST (MUG) | 25 | 304.000 | 0,45 | 0,90 | 38.271 | 2.414.758 | |
| | | Petrifilm | 11 | 193.000 | 0,12 | 0,24 | 111.060 | 335.396 | |
| | E.coli | | n= | kbE/ml | | | | | |
| E.coli | 23.000 | E.coli - Ref.Milch A | 216 | 23.000 | 0,23 | 0,46 | 7.975 | 66.333 | |
| Ref. A | log | 4,36 | chromogene Medien | 94 | 23.500 | 0,13 | 0,26 | 12.914 | 42.763 |
| | | TBX-44°C | 72 | 19.300 | 0,15 | 0,30 | 9.673 | 38.509 | |
| | | LST-BRILA-MUG | 40 | 48.000 | 0,32 | 0,64 | 10.996 | 209.528 | |
| | | Petrifilm | 10 | 13.000 | 0,14 | 0,28 | 6.822 | 24.771 | |
| E.coli | 126.000 | E.coli - Ref.Milch B | 215 | 126.000 | 0,32 | 0,64 | 28.865 | 550.010 | |
| Ref. B | log | 5,10 | chromogene Medien | 93 | 141.500 | 0,19 | 0,38 | 58.987 | 339.435 |
| | | TBX-44°C | 72 | 83.400 | 0,22 | 0,44 | 30.281 | 229.703 | |
| | | LST-BRILA-MUG | 40 | 307.000 | 0,45 | 0,90 | 38.649 | 2.438.588 | |
| | | Petrifilm | 10 | 103.000 | 0,18 | 0,36 | 44.961 | 235.959 | |

Erläuterung:

Ref.M 1 bzw. Ref.M 2

= Referenzmaterial bzw. Referenzmilch

Referenzwert

= Sollwert für das jeweilige Keimzahlmaterial. Die angegebenen Messtoleranzen sollten nicht über- bzw. unterschritten werden.

Abweichung

= absolut (%) zu geometrischem Referenzmittel bzw. log-Abweichung zu logarithmiertem Referenzmittel

lg-s_R

= Vergleichsstandardabweichung der logarithmierten Keimzahlergebnisse

Messunsicherheit:

= Messunsicherheit dieses Verfahrens/Methode (= 2-fache Vergleichsstandardabweichung)

Messtoleranz

= theoretischer Streubereich der Befunde bei der hier berechneten Messunsicherheit



Tab.1: Verfahrensspezifische Auswertungen - Messunsicherheiten

| Keimparameter | Referenzwert | Untersuchungs | | Untersucher | Keimgehalt | Abweichung | | Standard-abweichung | Messunsicherheit | Messtoleranz | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--|
| | (geom.Mittel) kbE/ml | verfahren | Ansätze | kBE/ml | abs. % | log Einheiten | -2xlog s _R | | | +2xlog s _R | |
| n= | | | | | | | | | | | |
| Hefen | 21.400 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 156 | 21.400 | | | 0,23 | 0,46 | 7.420 | 61.718 | |
| Milch A | log 4,33 | Gußverfahren | 101 | 19.000 | -13% | -0,05 | 0,24 | 0,48 | 6.291 | 57.379 | |
| | | Spatelverfahren | 55 | 25.200 | 15% | 0,07 | 0,21 | 0,42 | 9.581 | 66.283 | |
| Hefen | 202.000 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 156 | 202.000 | | | 0,24 | 0,48 | 66.888 | 610.030 | |
| Milch B | log 5,31 | Gußverfahren | 101 | 180.000 | -12% | -0,05 | 0,27 | 0,54 | 51.913 | 624.126 | |
| | | Spatelverfahren | 55 | 237.000 | 15% | 0,07 | 0,17 | 0,34 | 108.330 | 518.500 | |
| n= | | | | | | | | | | | |
| Geotrichum | 780 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 159 | 780 | | | 0,20 | 0,40 | 311 | 1.959 | |
| Milch A | log 2,89 | Gußverfahren | 105 | 740 | -5% | -0,02 | 0,20 | 0,40 | 295 | 1.859 | |
| | | Spatelverfahren | 54 | 840 | 7% | 0,03 | 0,18 | 0,36 | 367 | 1.924 | |
| Geotrichum | 6.900 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 152 | 6.900 | | | 0,22 | 0,44 | 2.505 | 19.004 | |
| Milch B | log 3,84 | Gußverfahren | 98 | 6.700 | -3% | -0,01 | 0,24 | 0,48 | 2.219 | 20.234 | |
| | | Spatelverfahren | 54 | 7.600 | 9% | 0,04 | 0,20 | 0,40 | 3.026 | 19.090 | |
| n= | | | | | | | | | | | |
| koag.pos.Staph. | 50.000 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 134 | 50.000 | | | 0,22 | 0,44 | 18.154 | 137.711 | |
| Milch A | log 4,70 | BP-Agar | 66 | 55.000 | 9% | 0,04 | 0,24 | 0,48 | 18.212 | 166.097 | |
| | | BP-RPF Agar | 68 | 42.000 | -19% | -0,08 | 0,18 | 0,36 | 18.334 | 96.216 | |
| | | Petrifilm | 6 | 66.000 | 24% | 0,12 | 0,06 | 0,12 | 50.066 | 87.005 | |
| koag.pos.Staph. | 424.000 | MITTEL-gesamt-Referenzwert | 140 | 424.000 | | | 0,22 | 0,44 | 153.945 | 1.167.793 | |
| Milch B | log 5,63 | BP-Agar | 66 | 474.500 | 11% | 0,05 | 0,24 | 0,48 | 157.122 | 1.432.967 | |
| | | BP-RPF Agar | 68 | 363.000 | -17% | -0,07 | 0,19 | 0,36 | #ZAHL! | #ZAHL! | |
| | | Petrifilm | 6 | 519.000 | 18% | 0,09 | 0,03 | 0,06 | 452.030 | 595.892 | |
| n= | | | | | | | | | | | |
| Enterokokken | Ref.M 1 | 24.000 | Gesamt | 35 | 24.000 | | 0,05 | 0,10 | 19.064 | 30.214 | |
| Enterokokken | Ref.M 2 | 190.000 | Gesamt | 35 | 190.000 | | 0,03 | 0,06 | 165.483 | 218.149 | |

Erläuterung:

Ref.M 1 bzw. Ref.M 2

= Referenzmaterial bzw. Referenzmilch

Referenzwert

= Sollwert für das jeweilige Keimzahlmaterial. Die angegebenen Messtoleranzen sollten nicht über- bzw. unterschritten werden.

Abweichung

= absolut (%) zu geometrischem Referenzmittel bzw. log-Abweichung zu logarithmiertem Referenzmittel

lg-s_R

= Vergleichsstandardabweichung der logarithmierten Keimzahlergebnisse

Messunsicherheit:

= Messunsicherheit dieses Verfahrens/Methode (= 2-fache Vergleichsstandardabweichung)

Messtoleranz

= theoretischer Streubereich der Befunde bei der hier berechneten Messunsicherheit

