KOVA Plastics সিস্টেম
প্রমিত মূত্র বিশ্লেষণের (ইউরিনালিসিস) জন্য

প্রমিত মূত্র বিশ্লেষণের জন্য KOVA Plastics সিস্টেম

ইউরিনালিসিস বা মূত্র বিশ্লেষণ বর্তমানে অনেক ল্যাবরেটরিতে বিভিন্ন অ-মানক পদ্ধতি ব্যবহার করে করা হয়। এই পদ্ধতিগুলি এক ল্যাবরেটরি থেকে অন্য ল্যাবরেটরিতে ভিন্ন হয় এবং প্রায়শই ল্যাবরেটরির মধ্যে প্রকৃত কৌশলটি পরীক্ষা সম্পাদনকারী ব্যক্তির উপর নির্ভর করে ভিন্ন হয়।

প্রচলিত মূত্র বিশ্লেষণে ভিন্নতার উৎস:

- মূত্রের আয়তনের ভিন্নতা
- বিভিন্ন কেন্দ্রাতিগ (সেন্ট্রিফিউগাল) অবস্থা, যা আণুবীক্ষণিক পরীক্ষার জন্য বিভিন্ন পরিমাণে অধঃক্ষেপ তৈরি করে
- বিভিন্ন পরিমাণে অধঃক্ষেপ কভার গ্লাসের নীচে সংগৃহীত হয় এবং মিশ্রণে ভাসমান থাকে
- পদ্ধতিটি সম্পাদনকারী ব্যক্তিদের মধ্যে কৌশলগত ভিন্নতা।

মূত্র বিশ্লেষণের পদ্ধতিকে প্রমিত করার জন্য, নমুনার আয়তন, কেন্দ্রাতিগ বল এবং অধঃক্ষেপের আয়তন স্থির রাখতে হবে এবং আণুবীক্ষণিক পরীক্ষা ও ফলাফল রিপোর্ট করার একটি ধারাবাহিক পদ্ধতি ব্যবহার করা উচিত। KOVA Plastics সিস্টেমটি টেকনিশিয়ানদের মধ্যে কৌশলগত পার্থক্য সহ ভিন্নতা হ্রাস করার মাধ্যমে এই প্রমিতকরণ অর্জন করে।

অভিপ্রেত ব্যবহার

KOVA Plastics সিস্টেম এমন একটি পদ্ধতি এবং পণ্য সরবরাহ করে যেগুলি ব্যবহার করে গতানুগতিক মূত্র বিশ্লেষণের সময় প্রমিত ফলাফল তৈরি করা যায়। সংগ্রহ এবং পরিবহন থেকে শুরু করে মূত্রের অধঃক্ষেপের আণুবীক্ষণিক বিশ্লেষণ পর্যন্ত আয়তন নিয়ন্ত্রণ, ধারাবাহিকতা এবং স্বাস্থ্যবিধি নিশ্চিত করা হয়। ভৌত, রাসায়নিক এবং আণুবীক্ষণিক পরীক্ষা পদ্ধতিগুলির সম্পূর্ণ মান নিয়ন্ত্রণের জন্য স্ট্যান্ডার্ড নিয়ন্ত্রণগুলি ব্যবহার করা যেতে পারে।

সুবিধা

যদি বর্ণিত পদ্ধতিটি ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ করা হয়, তাহলে মূত্র বিশ্লেষণে প্রাপ্ত মানগুলি আত্মবিশ্বাসের সাথে ব্যবহার করা যেতে পারে। চিকিৎসকরা নিশ্চয়তার সাথে রোগীদের অগ্রগতি এবং চিকিৎসা অনুসরণ করতে পারেন; এই ব্যবস্থার অনুমোদিত আরও সংকীর্ণ সীমার বাইরে ঘটা যে কোনও পরিবর্তনকে তাৎপর্যপূর্ণ বলে বিবেচনা করা হতে পারে।

ল্যাবরেটরিগুলির মধ্যে তুলনা করা হতে পারে এবং পর্যবেক্ষণের অধীনে থাকা রোগীরা বিভিন্ন ল্যাবরেটরিতে তুলনীয় ফলাফল সহ তাদের মূত্র বিশ্লেষণ করাতে পারেন।

KOVA PLASTICS সিস্টেম এবং সিস্টেমের উপাদান

পণ্য নম্বর	পণ্যের বর্ণনা	প্যাকেজ প্রতি নির্ধারণ
87153E	**ক্যাপ সহ KOVA Plastics সিস্টেম সুপার প্যাক 1000** 100 KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড 10 (10টি চেম্বারযুক্ত), 1000 KOVA Plastics পেটার, 1000 KOVA Plastics সুপার টিউব, 1000 KOVA Plastics ক্যাপ	1000
87154E	**KOVA Plastics সিস্টেম সুপার প্যাক 1000** 100 KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড 10 (10টি চেম্বারযুক্ত), 1000 KOVA Plastics পেটার, 1000 KOVA Plastics সুপার টিউব	1000
87162E	**গ্রিড সহ KOVA Plastics সিস্টেম সুপার প্যাক 1000** গ্রিড সহ 100 KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড 10 (10টি চেম্বারযুক্ত), 1000 KOVA Plastics পেটার, 1000 KOVA Plastics সুপার টিউব	1000
87155E	**KOVA Plastics সিস্টেম প্যাক II** 100 KOVA Plastics স্লাইড II (4টি চেম্বারযুক্ত), 400 KOVA Plastics পেটার, 400 KOVA Plastics সুপার টিউব	400
87156E	**KOVA Plastics সিস্টেম ভ্যালু প্যাক 500** 10টি গ্রিড সহ 50 KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড 500 KOVA Plastics ইকোনমি টিউব, 100 KOVA Plastics ক্যাপ	500
87158E	**গ্রিড সহ KOVA Plastics সিস্টেম ভ্যালু প্যাক 500** 50 KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড 10 (10টি চেম্বারযুক্ত), 500 KOVA Plastics পেটার, 500 KOVA Plastics ইকোনমি টিউব	500
87141E	**KOVA Plastics KO-LEC-PAC** 500 KOVA Plastics সুপার টিউব, 500 KOVA Plastics ক্যাপ, 500টি KOVA Plastics কাপ, 500টি লেবেল এবং 5টি ট্রান্সপোর্ট র‍্যাক	500
87100E	**KOVA Plastics স্লাইড II** পরিমাণ নির্ধারণের জন্য **গ্রিড সহ**; 100 x 4টি ওয়েল স্লাইড; প্রতিটি 1mm x 1mm গ্রিড বর্গক্ষেত্র সহ	400
87118E	**KOVA Plastics স্লাইড II** (গ্রিড ছাড়া) 100 x 4টি ওয়েল স্লাইড	400
87146E	**KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড I0** 100 x 10টি ওয়েল স্লাইড, স্ফটিক-স্বচ্ছ অ্যাক্রিলিকে	1000
87157E	**KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড I0** 50 x 10টি ওয়েল স্লাইড, স্ফটিক-স্বচ্ছ অ্যাক্রিলিকে	500
87144E	**গ্রিড সহ KOVA Plastics গ্লাসটিক স্লাইড I0** 100 x 10টি ওয়েল স্লাইড, স্ফটিক-স্বচ্ছ প্লেক্সিগ্লাসে*, পরিমাণ নির্ধারণের গ্রিড সহ; প্রতিটি চেম্বারে 6.6 µl থাকে এবং একটি 3mm x 3mm গ্রিড আছে, 0.33mm x 0.33mm সূক্ষ্ম বিভাজন সহ। পরীক্ষা প্রণালীটিতে রোগীর নমুনার প্রতি µl-এ কোষের পরিমাণ নির্ধারণের একটি পদ্ধতি অন্তর্ভুক্ত থাকে।	1000

KOVA Plastics সিস্টেম এবং সিস্টেমের উপাদান - চলছে

পণ্য নম্বর	পণ্যের বর্ণনা	প্যাকেজ প্রতি নির্ধারণ
87137E	**KOVA Plastics সুপার টিউব** সেন্ট্রিফিউগেশনের সময় ফেটে বা ভেঙে যাওয়ার সম্ভাবনা নির্মূল করার জন্য, মজবুত, অটুট প্লাস্টিক দিয়ে তৈরি, আয়তন মাপার বিভাজক দাগ কাটা অ-নির্বীজিত ডিসপোজেবল কালেকশন ও সেন্ট্রিফিউজ টিউব।	500
87138E	**KOVA Plastics ইকোনমি টিউব** উপরের মতো, কিন্তু সাশ্রয়ী, ভাঙন-প্রতিরোধী স্টাইরিন প্লাস্টিকে।	500
87135E	**KOVA Plastics পেটার** সেন্ট্রিফিউগেশনের পরে 1.0 ml মূত্র ধরে রাখার জন্য ডিজাইন করা ডিসপোজেবল প্লাস্টিক ট্রান্সফার পিপেট। অনন্য লক টিপটি এক-ধাপে দূষণমুক্ত ডিক্যান্টিং পদ্ধতি প্রদান করে।	500
87139E	**KOVA Plastics ক্যাপ** পরিবহনের সময় ছিটকে পড়া রোধ করার পাশাপাশি সেন্ট্রিফিউগেশনের সময় অ্যারোসল দূষণ রোধ করার জন্য সুপারিশ করা হয়।	500
87136E	**KOVA Plastics ডিক্যান্টিং র‍্যাক** 10টি নমুনা পর্যন্ত ডিক্যান্ট করার জন্য র‍্যাক।	1টি র‍্যাক

নমুনা সংগ্রহ এবং পরিবহন

KOVA Plastics সিস্টেম KO-LEC-PAC নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে ব্যবহারের জন্য সুপারিশ করা হয়:

1. KOVA Plastics টিউবটিতে লেবেল লাগান এবং রোগীকে একটি 3 ½ আউন্স KOVA Plastics কাপ দিন।
2. রোগীকে KOVA Plastics কাপে মূত্র সংগ্রহ করতে নির্দেশ দিন।
3. KOVA Plastics কাপ থেকে মূত্রের নমুনা KOVA Plastics টিউবে স্থানান্তর করে এটিকে 12 ml দাগ পর্যন্ত ভর্তি করুন।
4. KOVA Plastics টিউবের উপর KOVA Plastics ক্যাপটি আটকে দিন এবং পরিবহন ও সংরক্ষণের জন্য এটিকে KOVA Plastics ট্রান্সপোর্ট র‍্যাকে রাখুন।
5. যত তাড়াতাড়ি সম্ভব ল্যাবরেটরিতে পৌঁছে দিন, যা দুই ঘণ্টার মধ্যে করা বাঞ্ছনীয়, তবে নমুনা সংগ্রহের চার ঘণ্টার বেশি পরে নয়।

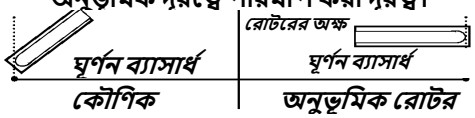
KOVA Plastics সিস্টেম পরীক্ষা প্রণালী

1. একটি টেম্পারেচার-কম্পেনসেটেড রিফ্র্যাক্টোমিটারে এক বা দুই ফোঁটা মূত্র রেখে আপেক্ষিক গুরুত্ব পরীক্ষা করুন অথবা আপেক্ষিক গুরুত্ব প্যারামিটারযুক্ত একটি কেমিস্ট্রি টেস্ট স্ট্রিপ ব্যবহার করুন এবং ফলাফল রেকর্ড করুন।
2. প্রস্তুতকারকের নির্দেশ অনুসারে, রিএজেন্ট টেস্ট স্ট্রিপ ব্যবহার করে রাসায়নিক পরীক্ষা করুন। পর্যবেক্ষণকৃত ফলাফল রেকর্ড করুন। ভৌত, রাসায়নিক এবং আণুবীক্ষণিক পরীক্ষার প্রণালীগুলির যথাযথ মান নিয়ন্ত্রণ নিশ্চিত করার জন্য প্রতিটি ব্যাচে কন্ট্রোল অন্তর্ভুক্ত করা উচিত।
3. KOVA Plastics টিউবগুলিকে (প্রতিটি 12ml মূত্রের নমুনা বা কন্ট্রোল সহ) পাঁচ মিনিটের জন্য 400-এর আপেক্ষিক কেন্দ্রাতিগ বল (relative centrifugal force, rcf)-এ সেন্ট্রিফিউজ করুন; 6-ইঞ্চি ব্যাসার্ধের রোটর দিয়ে প্রতি মিনিটে প্রায় 1500 ঘূর্ণনের (revolutions per minute, rpm) গতিতে। ব্যবহৃত সূত্র:

$$rcf = 28.38\ (R)\ \left(\frac{N}{1000}\right)^2$$

R = **ইঞ্চিতে রোটরের ঘূর্ণন ব্যাসার্ধ হল রোটরের অক্ষ থেকে টিউবের ভিতরের তরলের অগ্রভাগ পর্যন্ত, রোটরের অক্ষ থেকে সর্বাধিক অনুভূমিক দূরত্বে পরিমাপ করা দূরত্ব।**

N = **প্রতি মিনিটে ঘূর্ণন**



4. সেন্ট্রিফিউজ থেকে KOVA Plastics টিউবগুলি বের করুন, অধঃক্ষেপটি যাতে ঘেঁটে না যায় বা সরে না যায় সে বিষয়ে সতর্ক থাকুন।
5. KOVA Plastics টিউবের মধ্যে একটি KOVA Plastics পেটার ঢোকান। KOVA Plastics পেটারটিকে KOVA Plastics টিউবের নীচে ঠেলে দিন, যতক্ষণ না এটি শক্তভাবে বসে যায় (1ml দাগে)।
6. KOVA Plastics পেটারটি KOVA Plastics টিউবে লক করা অবস্থানে থাকার সময়, KOVA Plastics টিউব থেকে 11ml ডিক্যান্ট করে ফেলে দিন। এটি KOVA Plastics টিউবের নীচে 1ml মূত্রের অধঃক্ষেপ ধরে রাখবে।
7. KOVA Plastics টিউব থেকে KOVA Plastics পেটারটি তুলে নিন।
8. 1ml মূত্রের অধঃক্ষেপে এক ফোঁটা রঞ্জক যোগ করুন।
   দ্রষ্টব্য: উপাদানগুলির কোষীয় পার্থক্যে সহায়তা করার জন্য স্টেইন বা রঞ্জক হলো একটি সহায়ক উপকরণ এবং এটি ঐচ্ছিক।
9. KOVA Plastics পেটারটি ব্যবহার করে, অধঃক্ষেপটি আলতো করে পুনরায় মিশ্রিত করুন এবং একটি সমসত্ত্ব মিশ্রণ না পাওয়া পর্যন্ত রঞ্জিত করুন।

KOVA Plastics সিস্টেম পরীক্ষা প্রণালী - চলছে

10. KOVA Plastics পেটারের বাল্ব চেপে মূত্রের অধঃক্ষেপ ও রঞ্জকের মিশ্রণের একটি ছোট নমুনা তুলে নিন।
11. প্রতিটি চেম্বারের কাট-আউট নচে এক ফোঁটা ফেলে, অধঃক্ষেপের মিশ্রণটি KOVA Plastics স্লাইডে স্থানান্তর করুন। যখন 1-5 নম্বর চেম্বারগুলি উপরের সারিতে থাকে, তখন নচটি চেম্বারগুলির উপরের বাম কোণে থাকে, যখন 6-10 নম্বর চেম্বারগুলি উপরের সারিতে থাকে, তখন নচটি চেম্বারগুলির উপরের ডান কোণে থাকে। চেম্বারটি কৈশিক (ক্যাপিলারি) ক্রিয়া দ্বারা পূর্ণ হবে। তরলটি ঢালার সময় চেম্বারগুলির মাঝে থাকা V-আকৃতির বাধা স্পর্শ করা এড়িয়ে চলুন। ঢালার সময় ভুল অবস্থানের কারণে তরলটি এক চেম্বার থেকে অন্য চেম্বারে উপচে পড়তে পারে।
12. খোলা প্রান্তে শোষক উপাদান দিয়ে স্পর্শ করে খোলা অবতল জায়গায় অবশিষ্ট থাকা অতিরিক্ত নমুনা সরিয়ে দিন।
13. KOVA Plastics স্লাইডটি অবজেক্টিভ লেন্সের নিচে একটি মাইক্রোস্কোপিক স্টেজের উপরে রাখুন।
14. কাস্ট গণনা করতে কম ক্ষমতাসম্পন্ন বিবর্ধনের (10X আইপিস/10X অবজেক্টিভ) অধীনে স্লাইড চেম্বারটি স্ক্যান করুন। উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন বিবর্ধনের (10X আইপিস/40X অবজেক্টিভ) অধীনে অন্যান্য সমস্ত গঠিত উপাদান গণনা করুন। KOVA Plastics পণ্যগুলি পুনরায় ব্যবহার করবেন না।

গ্রিডেড স্লাইড বিশ্লেষণের জন্য, 'KOVA Plastics সিস্টেম পরীক্ষা প্রণালী - গ্রিডযুক্ত' দেখুন

প্রত্যাশিত মান - মাইক্রোস্কোপি†

1 + = মাঝেমধ্যে গঠন লক্ষ্য করা গেছে
2 + = প্রতিটি ক্ষেত্রে লক্ষ্য করা গেছে
3 + = প্রতিটি ক্ষেত্রে বড় পরিমাণ
4 + = পূর্ণ ক্ষেত্র

HPF = উচ্চ ক্ষমতার ক্ষেত্র (High Power Field) 400X
LPF = নিম্ন ক্ষমতার ক্ষেত্র (Lower Power Field) 100x

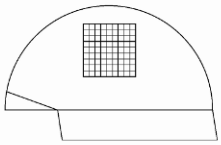
অ্যানালাইট	স্বাভাবিক	অস্বাভাবিক	রিপোর্ট করা ফলাফল
WBC	0-5/HPF	> 5/HPF	সংখ্যা/HPF
RBC	0-3/HPF	> 3/HPF	সংখ্যা/HPF
এপিথেলিয়াল কোষ	0	যে কোনও (স্কোয়ামাস ব্যতীত)	সংখ্যা/HPF
স্ফটিক	0-3/HPF (নন-প্যাথোজেনিক)	> 3 যে কোনও অস্বাভাবিক	সংখ্যা/HPF
ইস্ট	0	যে কোনও	1 + থেকে 4 +/HPF
ট্রিকোমোন্যাড	0	যে কোনও	1 + থেকে 4 +/HPF
কাস্ট	0	যে কোনও বিশেষ করে > 1 হায়ালিন কাস্ট/LPF	সংখ্যা/LPF
ব্যাক্টেরিয়া	0-5/HPF	> 5/HPF	1 + থেকে 4 +/HPF
ফ্যাট	0	ডিম্বাকৃতির ফ্যাট বডি অথবা ফ্রি ফ্যাট	1 + থেকে 4 +/HPF

† Bernard Statland, MLO. p 13-14; Jan. 1985

সাধারণ তথ্যের জন্য তথ্যসূত্র

1. Bradley, G.M., Benson, E.S., Todd-Sanford Clinical Diagnosis by Laboratory Methods, 15th Edition, Phila. Saunders, 1974.
2. Kurtzman, N.A. and Rogers, P.W. (1974). A Handbook of Urinalysis and Urinary Sediment. Chas. C Thomas, Springfield, IL.
3. Little, P.J. (1962). Urinary white-cell excretion. Lancet. pp. 1149-1151.
4. Little, P.F. (1964). A comparison of the urinary white cell concentrations with the white cell excretion rate. Brit. J. Urol. 36, 360-363.
5. Thomas, M.(1971). A rapid slide method of urine cell counts. Med. Lab Technol. 28, 38-39.
6. Moore, T., Hira, N.R., and Stirland, R.M. (1965). Differential urethrovesical urinary cell count. Lancet. pp. 626-627.
7. Siegle, M.D., Lab Med., 12:781, 1981.
8. Sternheimer, R. and Malbin, B. (1951). The clinical recognition of pyelonephritis with a new stain for urinary sediments. Am. J. of Med., 11:312-323.
9. Muschetta, P.A. and Waters , Jr. F.O. (1962). Manual of Medical Laboratory Techniques. Herbert-Spence, Inc. New York, N.Y., Second Edition, pp 44-45.
10. Lippman, R. W. (1957). Urine and the Urinary Sediment. Chas. C Thomas, Springfield, IL.
11. Dudas, H.C., Lab Med. 12:765. 1981.
12. Weller, J.M. and Greene, J.A. (1966). Examination of the Urine. Meredith Publishing Co., New York.
13. Albert Rabinovitch MD, PhD, Clinical And Laboratory Standards Institute, GP16-A3, Urinalysis; approved guideline – third edition Feb 2009, Volume 29 number 4

মানের সারণী



কম কোষ সংখ্যাযুক্ত নমুনা:
গণনা গ্রিডের বিভিন্ন চতুর্থাংশের মধ্যে **10টি** ছোট গ্রিডে থাকা একটি নির্দিষ্ট ধরনের মোট কোষ গণনা করুন।

মোট কোষ	কোষ / µL
1	1
2	2
3	2
4	3
5	4
6	5
7	5
8	6
9	7
10	8
11	8
12	9
13	10
14	11
15	11
16	12
17	13
18	14
19	15
20	15
21	16
22	17
23	18
24	18
25	19
26	20
27	21
28	21

উচ্চতর কোষ সংখ্যাযুক্ত নমুনা:
গণনা গ্রিডের বিভিন্ন চতুর্থাংশের মধ্যে **5টি** ছোট গ্রিডে থাকা একটি নির্দিষ্ট ধরনের মোট কোষ গণনা করুন।

মোট কোষ	কোষ / µL
5	8
6	9
7	11
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20
14	21
15	23
16	24
17	26
18	28
19	29
20	31
21	32
22	34
23	35
24	37
25	38
30	46
35	54
40	61
45	69
50	77
60	92
70	107

দ্রষ্টব্য: 12mL-এর কম নমুনাগুলির জন্য, সেন্ট্রিফিউজড পরিমাণ কমিয়ে 6mL করুন এবং (উপরের) সারণীটি ব্যবহার করার আগে, প্রাপ্ত ফলাফল দ্বিগুণ করুন।

কোষের ধরন	স্বাভাবিক
লিউকোসাইট	0-4/µL
এরিথ্রোসাইট	0-2/µL

সীমান্তরেখা	প্যাথোলজিকাল*
4-6/µL	> 6/µL
2-3/µL	> 3/µL

বিকল্প গণনা: প্রতি **ছোট** গ্রিডে কোষের **গড়** সংখ্যা নির্ধারণ করুন এবং তারপর প্রতি µL-এ কোষ গণনা করার জন্য নিম্নলিখিত গুণন গুণনীয়ক (মাল্টিপ্লিকেশন ফ্যাক্টর) ব্যবহার করুন।

গ্রিড সহ KOVA Plastics গ্লাস্টিক স্লাইড 10 ব্যবহার করে কোষ / µL গণনা করতে:

- সেন্ট্রিফিউজ না করা বা নিট নমুনাগুলির জন্য, প্রতি ছোট গ্রিডে প্রাপ্ত গড় কোষগুলিকে x **90** দিয়ে গুণ করুন।
- 10mL-কে ঘনীভূত করে 1mL-এ পরিণত করা নমুনাগুলির জন্য, প্রতি ছোট গ্রিডে প্রাপ্ত গড় কোষগুলিকে x **9** দিয়ে গুণ করুন।
- 10mL-কে ঘনীভূত করে 0.5mL-এ পরিণত করা নমুনাগুলির জন্য, প্রতি ছোট গ্রিডে প্রাপ্ত গড় কোষগুলিকে x **4.5** দিয়ে গুণ করুন।
- 12mL-কে ঘনীভূত করে 1mL-এ পরিণত করা নমুনাগুলির জন্য (KOVA সিস্টেম), প্রতি ছোট গ্রিডে প্রাপ্ত গড় কোষগুলিকে x **7.5** দিয়ে গুণ করুন।

গণনার উদাহরণ (KOVA সিস্টেমের 12mL থেকে 1mL পদ্ধতি ব্যবহার করে):

কোষ	গণনা করা গ্রিড	মোট কোষ	গড় কোষ / গ্রিড	মাল্টিপল x গুণক (7.5)	প্রতি µL নমুনায় কোষ
লিউকোসাইট	10	5	0.5	0.5 x 7.5	3.8
এরিথ্রোসাইট	10	14	1.4	1.4 x 7.5	10.5

* তথ্যসূত্র: Aiken, C.D. and Sokeland, J. (1983). Urologie. Thiems, Stuttgart, Ninth Edition, p.79

মানের সারণী
লঘুকরণ না করা, সেন্ট্রিফিউজ না করা মূত্র বা শরীরের তরলের নমুনা

কম কোষ সংখ্যাযুক্ত নমুনা
গণনা গ্রিডের **36টি** ছোট গ্রিডে বা 4টি সম্পূর্ণ চতুর্থাংশের মধ্যে থাকা একটি নির্দিষ্ট ধরনের মোট কোষ গণনা করুন।

মোট কোষ	কোষ/µL	কোষ/mL
1	3	2,500
2	5	5,000
3	8	7,500
4	10	10,000
5	13	12,500
6	15	15,000
7	18	17,500
8	20	20,000
9	23	22,500
10	25	25,000
11	28	27,500
12	30	30,000
13	33	32,500
14	35	35,000
15	38	37,500
16	40	40,000
17	43	42,500
18	45	45,000
19	48	47,500
20	50	50,000
25	63	62,500
30	75	75,000
40	100	100,000
50	126	125,500

বিকল্প গণনা:
প্রতি µL-এ কোষ সংখ্যা পেতে, প্রতি ছোট গ্রিডে কোষের গড় সংখ্যাকে 90 দিয়ে গুণ করুন; প্রতি mL-এ কোষ সংখ্যা পেতে 90,000 দিয়ে গুণ করুন।

উচ্চ কোষ সংখ্যাযুক্ত নমুনা
গণনা গ্রিডের বিভিন্ন চতুর্থাংশের মধ্যে **10টি** ছোট গ্রিডে থাকা একটি নির্দিষ্ট ধরনের মোট কোষ গণনা করুন।

মোট কোষ	কোষ/µL	কোষ/mL
1	9	9,000
2	18	18,000
3	27	27,000
4	36	36,000
5	45	45,000
6	54	54,000
7	63	63,000
8	72	72,000
9	81	81,000
10	90	90,000
20	180	180,000
25	225	225,000
30	270	270,000
35	315	315,000
40	360	360,000
50	450	450,000
60	540	540,000
70	630	630,000
80	720	720,000
90	810	810,000
100	900	900,000
150	1350	1,350,000
200	1800	1,800,000
250	2250	2,250,000

বিকল্প গণনা:
প্রতি µL-এ কোষ সংখ্যা পেতে, প্রতি ছোট গ্রিডে কোষের গড় সংখ্যাকে 90 দিয়ে গুণ করুন; প্রতি mL-এ কোষ সংখ্যা পেতে 90,000 দিয়ে গুণ করুন।

লঘু করা দৈহিক তরল গণনার পদ্ধতি:
কোষ / µL = প্রতি ছোট গ্রিডে গড় কোষ সংখ্যা x 90 (গুণন গুণনীয়ক) x লঘুকরণ
যেমন, মেরুদণ্ডের তরলকে 1:10 অনুপাতে লঘুকরণ করা হয়েছে; 10টি ছোট গ্রিডে মোট 50টি RBC গণনা করা হয়েছে

$$\text{RBC}/\mu\text{L} = \frac{\text{50টি কোষ}}{\text{10টি গ্রিড}} \times 90 \text{ (গুণক)} \times 10 \text{ (লঘুকরণ)}$$

$$= 5 \times 900 = 4{,}500 \text{ RBC's}/\mu\text{L}$$

উদাহরণস্বরূপ, বীর্যকে 1:20 অনুপাতে লঘুকরণ করা হয়েছে; 5টি ছোট গ্রিডে মোট 150টি শুক্রাণু গণনা করা হয়েছে

$$\text{শুক্রাণু}/\mu\text{L} = \frac{150}{5} \times 90 \text{ (গুণক)} \times 20 \text{ (লঘুকরণ)}$$

$$= 30 \times 1800 = 54{,}000 \text{ শুক্রাণু}/\mu\text{L}$$

মোট কোষ সংখ্যার স্বাভাবিক পরিসর [1]

তরল	কোষের ধরন	স্বাভাবিক	অস্বাভাবিক	তরল	কোষের ধরন	স্বাভাবিক	অস্বাভাবিক
মূত্র (2)	লিউকোসাইট এরিথ্রোসাইট	0-6/µL 0-3/µL	> 6/µL > 3/µL	সাইনোভিয়াল	লিউকোসাইট এরিথ্রোসাইট	< 200/µL < 2,000/µL	> 200/µL > 2,000/µL
CSF (প্রাপ্তবয়স্কদের পরিসর)	লিউকোসাইট	0-5/µL	> 5/µL	প্লুরাল	লিউকোসাইট	< 1,000/µL	> 1,000/µL
				পেরিকার্ডিয়াল	লিউকোসাইট	< 1,000/µL	> 1,000/µL
সেমিনাল	শুক্রাণু	40,000/µL - 160,000/µL	< 40,000/µL	পেরিটোনিয়াল	লিউকোসাইট এরিথ্রোসাইট	< 300/µL < 100,000/µL	> 300/µL > 100,000/µL

তথ্যসূত্র: (1) Strasinger, S.K. (1985) **Urinalysis and Body Fluids**, F.A. Davis, Philadelphia • (2) Alken, C.D., and Sokeland, J. (1983) **Urologie**, Thiems, Stutgart, Nineth Edition, pg. 79

প্রতীক	বাংলা
LOT	ব্যাচ/লট কোড
	মেয়াদ শেষ হওয়া/যে তারিখের মধ্যে ব্যবহার করতে হবে
	প্রস্তুতকারক
REF	ক্যাটালগ নম্বর
Σ	পরিমাণ রয়েছে
2	পুনরায় ব্যবহার করবেন না
UDI	অনন্য ডিভাইস শনাক্তকারী
IVD	ইনভিট্রো ডায়াগনস্টিক্স ব্যবহার
www.kovaplastics.com	ব্যবহারের নির্দেশাবলী/ ব্যবহারের ইলেকট্রনিক নির্দেশাবলী
US	দেশে উৎপাদিত (মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র)
30°C 15°C	স্টোরেজ সীমা

Alltrista Plastics LLC 20 Setar Way Reedsville, Pa 17084 United States Customer Service: +1 864-879-8100	EC REP Advena Ltd. Tower Business Centre, 2nd Flr. Tower Street, Swatar, BKR 4013 Malta
EU Economic Operator MDR/IVDR Article 13 Advena Services Ltd. Tower Business Centre, Tower Street Swatar, BKR 4013 Malta	CH REP Axon Lab Ag Täfernstrasse 15 CH-5405 Baden-Dättwil Switzerland

CE