

آزمایش مایع منی - جدول های ارزیابی شمارش ها

جدول ۱ - **اختلاف قابل پذیرش** بین دو نتیجه به درصد برای یک میانگین معین، که از شمارش دوتایی ۲۰۰ اسپرم به دست آمده اند (شمارش کل ۴۰۰)

اختلاف پذیرفتنی* (%)	میانگین پذیرفتنی* (%)	اختلاف پذیرفتنی* (%)	میانگین (%)
0	1	9	66-76
1	2	8	77-83
2	3	7	84-88
3-4	4	6	89-92
5-7	5	5	93-95
8-11	6	4	96-97
12-16	7	3	98
17-23	8	2	99
24-34	9	1	100
35-65	10	-	-

*بر اساس محدوده ی اطمینان ۹۵٪ گرد شده

مقایسه ی درصد های دوتایی

درصدها باید تا نزدیکترین عدد صحیح گرد شود. طبق قرارداد باید ۰/۵٪ را تا نزدیکترین عدد زوج گرد کرد، مثلاً ۳۲/۵٪ به ۳۲٪ گرد می شود اما ۳۳/۵٪ به ۳۴٪ گرد می شود. توجه کنید که ممکن است جمع درصد های گرد شده ۱۰۰٪ نشود.

چنانچه اختلاف بین درصد های تکراری کمتر یا برابر مقداری است که در جدول بالا نشان داده شده است، تخمین ها پذیرفته است و میانگین به عنوان نتیجه در نظر گرفته می شود.

اختلاف های بزرگتر از مقادیر قابل قبول، بیانگر این است که اشتباه شمارش یا خطاهای پی پت کردن وجود دارد، یا این که سلول ها به خوبی هم نخورده اند و توزیع آن ها در روی لام تصادفی نیست.

وقتی که اختلاف بین درصد ها پذیرفتنی نیست، ارقام به دست آمده را کنار بگذارید و ارزیابی را تکرار کنید. (تهیه و شمارش یک گسترش سوم و میانگین گرفتن از هر سه گسترش، یا میانگین گرفتن از دو تا از گسترش ها که در بین سه گسترش به هم نزدیکتر هستند، **اشتباه است**.) در مورد تعیین حرکت اسپرم ها یا ویتالیتی با انوزین، دو گسترش جدید تهیه کنید. در مورد تعیین ویتالیتی از روی گسترش های انوزین- نیگروزین و مورفولوژی اسپرم ها، دوباره گسترش های تهیه شده را بررسی کنید.

آزمایش مایع منی - جدول های ارزیابی شمارش ها

جدول ۲ - **خطاهای نمونه برداری** گرد شده (%) بر اساس تعداد کل اسپرم های شمارش شده

شمارش کل (N)	خطای نمونه برداری (%)	شمارش کل (N)	خطای نمونه برداری (%)	شمارش کل (N)	خطای نمونه برداری (%)
1	100	25	20	85	10.8
2	70.7	30	18.3	90	10.5
3	57.7	35	16.9	95	10.3
4	50	40	15.8	100	10
5	44.7	45	14.9	150	8.2
6	40.8	50	14.1	200	7.1
7	37.8	55	13.5	250	6.3
8	35.4	60	12.9	300	5.8
9	33.3	65	12.4	350	5.3
10	31.6	70	12	400	5
15	25.8	75	11.5	450	4.7
20	22.4	80	11.2	500	4.5

جدول ۳ - **تعیین رقت های مناسب برای شمارش اسپرم ها**، روش تهیه ی آن ها، شبکه های مورد شمارش در لام نئوبار 2.3

تعداد اسپرم در میدان $\times 400$	رقت لازم	حجم منی (μL)	حجم پایدار کننده (μL)	شبکه های مورد بررسی
$101 <$	۱:۲۰ (۱۹ + ۱)	۱۰۰	۱۹۰۰	۶، ۴، ۵
۱۶-۱۰۰	۱:۵ (۴ + ۱)	۱۰۰	۴۰۰	۶، ۴، ۵
۲-۱۵	۱:۲ (۱ + ۱)	۱۰۰	۱۰۰	۶، ۴، ۵
$2 >$	۱:۲ (۱ + ۱)	۱۰۰	۱۰۰	همه ی ۹ شبکه

آزمایش مایع منی - جدول های ارزیابی شمارش ها

جدول ۴- اختلاف های قابل پذیرش بین شمارش های دوتایی برای یک مجموع معین

مجموع	اختلاف قابل پذیرش*	مجموع	اختلاف قابل پذیرش*	مجموع	اختلاف قابل پذیرش*
35-40	12	144-156	24	329-346	36
41-47	13	157-169	25	347-366	37
48-54	14	170-182	26	367-385	38
55-62	15	183-196	27	386-406	39
63-70	16	197-211	28	407-426	40
71-79	17	212-226	29	427-448	41
80-89	18	227-242	30	449-470	42
90-98	19	243-258	31	471-492	43
99-109	20	259-274	32	493-515	44
110-120	21	275-292	33	516-538	45
121-131	22	293-309	34	539-562	46
132-143	23	310-328	35	563-587	47

* بر اساس محدوده ی اطمینان ۹۵% گرد شده

مقایسه ی شمارش های دوتایی

وقتی که اختلاف بین شمارش ها کمتر یا برابر با حد پذیرش در جدول بالا است، نتایج قابل پذیرش است و میانگین گرفته شود.

اختلاف های بالاتر از حد پذیرش، مطرح کننده ی آن است که شمردن اشتباه است، یا خطاهای پی پت کردن وجود دارد، یا سلول ها خوب هم نخورده اند.

در صورت قابل پذیرش نبودن، عددهای به دست آمده را کنار بگذارید و شمارش را تکرار کنید. (شمارش لوله یک سوم و میانگین گرفتن از هر سه نتیجه یا دو نتیجه ی نزدیک به هم را انجام ندهید.)

دوباره شمارش اسپرم ها و سلول های پروکسیداز مثبت دو رقت جدید تهیه و دوباره بررسی کنید. در مورد سلول های نارس ژرمینال، باید گسترش های رنگ شده را دوباره بررسی کرد.