

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำเชื้อที่รีดได้จากปลานิลหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	0.131 ^a	15	0.0087	1.611	0.089
Intercept	2.819	1	2.819	520.890	0.000
HORMONE	0.0195	3	0.0065	1.198	0.316
DAY	0.0909	3	0.0303	5.600	0.002
HORMONE * DAY	0.0204	9	0.0023	0.420	0.921
Error	0.433	80	0.0054		
Total	3.382	96			
Corrected Total	0.564	95			

^a. R Squared = 0.232 (Adjusted R Square = 0.088)

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของสเปิร์มจากปลานิลหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	115.095 ^a	15	7.673	8.702	0.000
Intercept	3252.216	1	3252.216	3688.234	0.000
HORMONE	76.281	3	25.427	28.836	0.000
DAY	33.253	3	11.084	12.570	0.000
HORMONE * DAY	5.561	9	0.618	0.701	0.706
Error	70.543	80	0.882		
Total	3437.854	96			
Corrected Total	185.638	95			

^a. R Squared = 0.620 (Adjusted R Square = 0.549)

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตสเปิร์มทั้งหมดจากปลานิลหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	12.184 ^a	15	0.812	3.200	0.000
Intercept	98.963	1	98.963	389.887	0.000
HORMONE	2.309	3	0.770	3.032	0.034
DAY	8.584	3	2.861	11.273	0.000
HORMONE * DAY	1.291	9	0.143	0.565	0.822
Error	20.306	80	0.254		
Total	131.452	96			
Corrected Total	32.490	95			

^a. R Squared = 0.375 (Adjusted R Square = 0.258)

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ของสเปิร์มที่เคลื่อนที่จากปลานิลหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	2649.333 ^a	15	176.622	2.443	0.005
Intercept	518616.00	1	518616.00	7174.766	0.000
HORMONE	1375.00	3	458.333	6.341	0.001
DAY	769.333	3	256.444	5.548	0.068
HORMONE * DAY	505.000	9	56.111	0.776	0.639
Error	5782.667	80	72.283		
Total	527048.00	96			
Corrected Total	8432.00	95			

^a. R Squared = 0.314 (Adjusted R Square = 0.186)

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาการเคลื่อนที่ของสเปิร์มจากปลานิล หลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมน โกลนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	6.407 ^a	15	0.427	3.213	0.000
Intercept	3036.938	1	3036.938	22842.688	0.000
HORMONE	0.187	3	0.0624	0.470	0.704
DAY	3.689	3	1.230	9.249	0.000
HORMONE * DAY	2.530	9	0.281	2.115	0.038
Error	10.639	80	0.133		
Total	3053.980	96			
Corrected Total	17.043	95			

^a. R Squared = 0.376 (Adjusted R Square = 0.259)

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสเปิร์มาโคริตจากปลานิลหลังฉีดฮอร์โมน จากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกลนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	20.292 ^a	15	1.353	0.961	0.504
Intercept	925.042	1	925.042	656.834	0.000
HORMONE	6.042	3	2.014	1.430	0.240
DAY	7.542	3	2.514	1.785	0.157
HORMONE * DAY	6.708	9	0.745	0.529	0.849
Error	112.667	80	1.408		
Total	1058.00	96			
Corrected Total	132.958	95			

^a. R Squared = 0.153 (Adjusted R Square = -0.006)

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ของสเปิร์มที่มีชีวิตจากปลานิล หลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปลาสวายหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	1156.808 ^a	15	77.121	12.392	0.000
Intercept	813830.66	1	813830.669	130769.5	0.000
HORMONE	62.023	3	20.674	3.322	0.024
DAY	562.683	3	187.561	30.138	0.000
HORMONE * DAY	532.103	9	59.123	9.500	0.000
Error	497.872	80	6.223		
Total	815485.34	96			
Corrected Total	1654.680	95			

^a. R Squared = 0.699 (Adjusted R Square = 0.643)

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการปฏิสนธิกับไข่สดจาก ปลานิล หลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปลาสวายหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	250.646 ^a	15	16.710	7.292	0.000
Intercept	137281.02	1	137281.021	59904.445	0.000
HORMONE	47.063	3	15.688	6.845	0.001
DAY	104.563	3	34.854	15.209	0.000
HORMONE * DAY	99.021	9	11.002	4.801	0.000
Error	73.333	32	2.292		
Total	137605.00	48			
Corrected Total	323.979	47			

^a. R Squared = 0.774 (Adjusted R Square = 0.668)

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำเชื้อที่วัดได้จากปลานิลลูกผสมหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	0.068 ^a	15	0.0045	1.584	0.110
Intercept	0.515	1	0.515	180.825	0.000
HORMONE	0.006	3	0.002	0.674	0.572
DAY	0.045	3	0.015	1.235	0.303
HORMONE * DAY	0.013	9	0.001	0.492	0.874
Error	0.154	54	0.0028		
Total	0.797	70			
Corrected Total	0.221	69			

^a. R Squared = 0.306 (Adjusted R Square = 0.113)

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของสเปิร์มจากปลานิลลูกผสมหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	87.443 ^a	15	5.830	1.530	0.127
Intercept	734.055	1	734.055	192.660	0.000
HORMONE	11.103	3	3.701	0.971	0.413
DAY	62.238	3	20.746	5.445	0.002
HORMONE * DAY	14.193	9	1.577	0.414	0.922
Error	205.746	54	3.810		
Total	1176.713	70			
Corrected Total	293.189	69			

^a. R Squared = 0.298 (Adjusted R Square = 0.103)

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตสเปิร์มทั้งหมดจากปลานิลลูกผสม หลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมน โภนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	1.642 ^a	15	0.109	3.547	0.000
Intercept	5.553	1	5.553	179.883	0.000
HORMONE	0.070	3	0.023	.760	0.521
DAY	1.281	3	0.427	13.834	0.000
HORMONE * DAY	0.211	9	0.023	0.758	0.655
Error	1.667	54	0.031		
Total	10.004	70			
Corrected Total	3.303	69			

^a. R Squared = 0.496 (Adjusted R Square = 0.356)

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ของสเปิร์มที่เคลื่อนที่จากปลานิล ลูกผสม หลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และ ฮอร์โมนโภนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	1466.771 ^a	15	97.785	0.548	0.900
Intercept	288957.03	1	288957.036	1619.210	0.000
HORMONE	738.076	3	246.025	1.379	0.259
DAY	460.961	3	153.654	0.861	0.467
HORMONE * DAY	211.081	9	23.453	0.131	0.999
Error	9636.600	54	178.456		
Total	318404.00	70			
Corrected Total	11103.371	69			

^a. R Squared = 0.132 (Adjusted R Square = -0.109)

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาการเคลื่อนที่ของสเปิร์มจากปลานิล ลูกผสมหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และ ฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	1.204 ^a	15	0.080	0.602	0.860
Intercept	2019.176	1	2019.176	15145.272	0.000
HORMONE	0.180	3	0.0599	0.450	0.719
DAY	0.369	3	0.123	0.922	0.437
HORMONE * DAY	0.793	9	0.088	0.661	0.740
Error	7.199	54	0.133		
Total	2151.500	70			
Corrected Total	8.403	69			

^a. R Squared = 0.143 (Adjusted R Square = -0.095)

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสเปิร์มาโตคริตจากปลานิลลูกผสมหลังฉีด ฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และฮอร์โมนโกนาโดโทรปิน รีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	14.083 ^a	15	0.939	0.347	0.986
Intercept	549.245	1	549.245	202.844	0.000
HORMONE	3.602	3	1.201	0.443	0.723
DAY	5.545	3	1.848	0.683	0.567
HORMONE * DAY	4.504	9	0.500	0.185	0.995
Error	146.217	54	2.708		
Total	749.000	70			
Corrected Total	160.300	69			

^a. R Squared = 0.088 (Adjusted R Square = -0.166)

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ของสเปิร์มที่มีชีวิตจากปลานิล ลูกผสม หลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และ ฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	957.609 ^a	15	63.841	3.278	0.001
Intercept	512978.96	1	512978.963	26339.495	0.000
HORMONE	90.265	3	30.088	1.545	0.213
DAY	367.125	3	122.375	6.283	0.001
HORMONE * DAY	478.706	9	53.190	1.731	0.110
Error	1051.685	54	19.476		
Total	548173.11	70			
Corrected Total	2009.295	69			

^a. R Squared = 0.477 (Adjusted R Square = 0.331)

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการปฏิสนธิกับไข่สดจาก ปลานิลลูกผสมหลังฉีดฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ฮอร์โมนจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ และ ฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ ทำการตรวจวัดจากวันที่เริ่มฉีดฮอร์โมน (วันที่ 0) หลังฉีดฮอร์โมนวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

Source	SS	df	MS	F	sig.
Corrected Model	239.979 ^a	15	15.932	5.098	0.000
Intercept	121706.02	1	121706.021	38945.927	0.000
HORMONE	48.396	3	16.132	0.162	0.525
DAY	172.063	3	57.354	18.353	0.000
HORMONE * DAY	18.521	9	2.058	0.659	0.739
Error	100.00	32	3.125		
Total	122045.00	48			
Corrected Total	338.979	47			

^a. R Squared = 0.705 (Adjusted R Square = 0.567)

ภาคผนวก ข

ขั้นตอนต่าง ๆ จากเครื่อง Automatic Tissue Processor (Humason ,1979)

ขั้นตอนที่	สารละลาย	เวลา (ชั่วโมง)
1	แอลกอฮอล์ 50%	$\frac{1}{2}$ - 1
2	แอลกอฮอล์ 70%	$\frac{1}{2}$ - 1
3	แอลกอฮอล์ 95% I	$\frac{1}{2}$ - 1
4	แอลกอฮอล์ 95% II	$\frac{1}{2}$ - 1
5	แอลกอฮอล์ 95% III	$\frac{1}{2}$ - 1
6	แอลกอฮอล์ 100% I	$\frac{1}{2}$ - 1
7	แอลกอฮอล์ 100% II	$\frac{1}{2}$ - 1
8	แอลกอฮอล์ 100% III	$\frac{1}{2}$ - 1
9	Chloroform I	1
10	Chloroform II	$1\frac{1}{2}$
11	Paraplast I	$1\frac{1}{2}$
12	Paraplast II	2

สารเคมีและการเตรียมสียชนิดต่าง ๆ

1. 10% Buffer Formalin

37-40% Formalin	100.00	มิลลิลิตร
น้ำ	900.00	มิลลิลิตร
Sodium phosphate, monobasic	4.00	กรัม
Sodium phosphate, dibasic	6.50	กรัม

ผสมเข้าด้วยกัน

2. สารเคมีย้อมสี Hematoxylin และ Eosin (H & E) (Humason, 1979)

2.1 การเตรียม Mayer's hematoxylin

Hematoxylin crystals	4.0	กรัม
น้ำกลั่น	2000.00	มิลลิลิตร
Sodium Iodate	0.8	กรัม
Potassium Aluminum Sulfate (alum)	100.00	กรัม
Citric acid	4.0	กรัม
Chloral Hydrate	800.00	กรัม

ละลาย alum ในน้ำกลั่นแล้วจึงใส่ hematoxylin ลงไปคนให้ละลาย จึงเติม sodium iodate ผสมให้เข้ากัน เติม citric acid และ chloral hydrate คนให้เข้ากัน เขย่าจนสารละลายทั้งหมดเป็นเนื้อเดียวกัน ทิ้งไว้ 1 สัปดาห์จึงนำมาใช้

2.2 การเตรียม Eosin

Eosin Y.CI 45380	1.0	กรัม
70% Ethyl alcohol	1000.00	มิลลิลิตร
Gracial acetic acid	5.0	มิลลิลิตร

ผสมเข้าด้วยกัน

การเตรียมฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง

วิทย์ ชาญชลาญกิจ (2521) ได้แนะนำการคำนวณปริมาณของสารละลายที่จะเติมในต่อมบด โดยใช้สูตร

$$\text{ปริมาตรของตัวทำละลายที่จะเติมในต่อมบด} = \frac{\text{น้ำหนักของปลาต่อม}}{\text{น้ำหนักปลาที่จะฉีด}} \times \frac{\text{ปริมาตรน้ำที่ฉีดแต่ละครั้ง}}{\text{อัตราการใช้ฉีด (โดส)}}$$

$$\text{โดส} = \frac{\text{น้ำหนักปลาต่อม}}{\text{น้ำหนักปลาที่จะฉีด}}$$

เมื่อทราบปริมาณตัวทำละลายที่แน่นอนแล้ว ให้หลอดฉีดยาดูดตัวทำละลายตามปริมาณที่ต้องการ เมื่อเริ่มบดควรเติมตัวทำละลายพอเปียกเท่านั้น เมื่อเห็นว่าละเอียดดีแล้วจึงนำที่เหลือทั้งหมดลงไป แล้วปล่อยให้ตกตะกอน ส่วนที่จะนำมาฉีดปลาคือน้ำใส ๆ เท่านั้น

การเตรียมฮอร์โมนสกัดจากปัสสาวะหญิงมีครรภ์ (HCG)

เอชซีจี ที่ขายในท้องตลาดอยู่มรูปร่างบรรจุหลอดเล็ก ๆ และบอกปริมาณเป็น I.U. การผสมจึงทำได้ง่าย โดยต้องทราบปริมาตรของสารละลายที่จะใช้ ซึ่งใช้เกณฑ์ 1 มิลลิลิตรต่อปลา 1 กิโลกรัม และต้องทราบอัตราฮอร์โมนที่ใช้ฉีด สูตรในการคำนวณ

$$\text{ปริมาตรของตัวทำละลายที่จะเติมใน เอชซีจี} = \frac{\text{อัตราของฮอร์โมนในหลอด}}{\text{อัตราฮอร์โมนที่ใช้ฉีด}} \times \text{ปริมาณน้ำที่ฉีด}$$

ละลาย เอชซีจี ทั้งหมดด้วยปริมาณน้ำที่คำนวณได้ แล้วนำไปฉีด โดยเทียบจากหลักเกณฑ์ที่กำหนดเองว่า ปลา 1 กิโลกรัม ใช้สารละลาย 1 มิลลิลิตร

การเตรียมฮอร์โมนโกนาโดโทรปินรีลีสซิงสังเคราะห์ (GnRHa)

ฮอร์โมนสังเคราะห์ที่ใช้ในการเพาะพันธุ์ปลาคือหน่วยปริมาณการใช้เป็นไมโครกรัมต่อปลา 1 กิโลกรัม ฮอร์โมนสังเคราะห์ที่นิยมใช้มากและได้ผลดี ได้แก่ Buserelin มีชื่อทางการค้าว่า ซูพรีเฟกต์ (Suprefact) เป็นฮอร์โมนที่อยู่ในรูปสารละลาย โดย 1 ขวดจะมีปริมาตร 10 มิลลิลิตร (ซีซี) คิดเป็นฮอร์โมนปริมาณ 10,000 ไมโครกรัม (1,000 ไมโครกรัมต่อ 1 มิลลิลิตร) ส่วนสารเสริมฤทธิ์โดมเพริโดน (Domperidone) มีชื่อทางการค้าว่า โมทิลเลียม (Motilium -M) เป็นยาเม็ด หนึ่งเม็ดมีตัวยา 10 มิลลิกรัม ในการใช้ต้องนำมาบดให้ละเอียดและละลายในน้ำกลั่น เนื่องจากฮอร์โมนสังเคราะห์เสื่อมคุณภาพได้ง่าย การนำไปใช้ควรจะทำการแบ่งและเจือจางไว้ในความเข้มข้นที่สะดวกต่อการนำไปใช้ ดังนี้ นำขวดแก้วขนาด 20 มิลลิลิตร (ซีซี) มาล้างน้ำให้สะอาด แล้วต้มในน้ำเดือดประมาณ

5 นาที ทั้งไว้ให้เย็น จากนั้นใช้เข็มและหลอดฉีดยาที่ผ่านการต้มแล้วดูดยาจากขวดมาจำนวน 1 ซีซี ใส่ในขวดที่เตรียมไว้ จากนั้นดูดน้ำกลั่นหรือน้ำที่ผ่านการต้มและทิ้งไว้ให้เย็นแล้วจำนวน 9 ซีซี เติมลงไปเป็น 10 ซีซี ปิดฝาขวดให้เข้ากัน จะได้ความเข้มข้นของฮอร์โมน 100 ไมโครกรัมต่อ 1 ซีซี ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้

การคำนวณค่าความเข้มข้นของสเปิร์ม

หลักการนับยัดหลักการนับเม็ดเลือด คือนับในช่องเล็กทีละช่องจนครบ 16 ช่อง รวมเป็นจำนวนอสุจิใน 1 ช่องใหญ่ และเมื่อนับได้ครบ 5 ช่องใหญ่จึงนำไปคำนวณหาความเข้มข้นต่อไป

การคำนวณ (จิราพร ยุววิทยพานิช, 2528)

$$\text{จำนวนอสุจิ (ลูกบาศก์มิลลิเมตร)} = \frac{\text{จำนวนที่นับได้} \times \text{อัตราการเจือจาง}}$$

$$\text{ปริมาตร} = \frac{\text{ปริมาตร}}{\text{พื้นที่} \times \text{ความลึก} \times \text{จำนวนช่องใหญ่ที่นับ}}$$