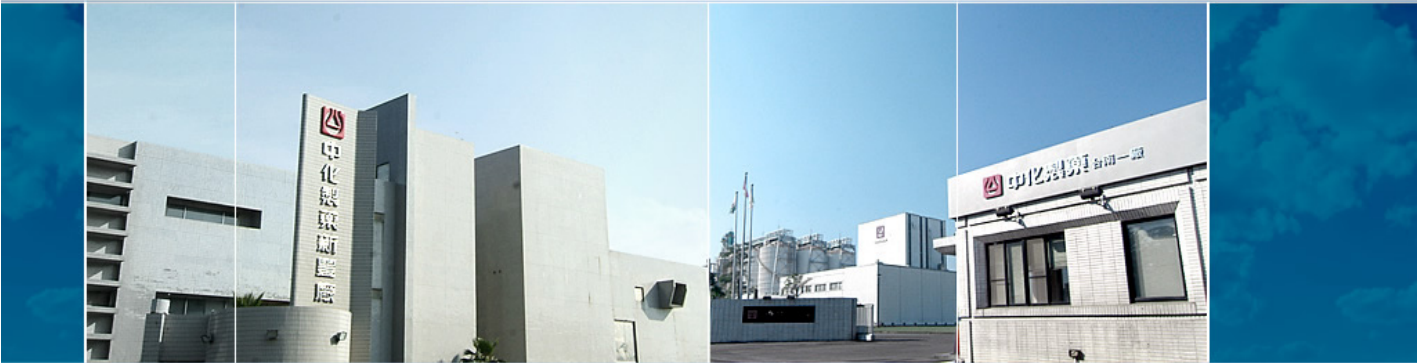


公豬精液稀釋劑

長生精與速保精 II



吳明勳
2013/6/6



中化製藥60年
擁抱健康每一天

緣起



- 1957年台糖公司種畜場研究各豬種的精液量。
(林，1957)
- 1958年省畜試所開辦AI推廣業務，並於1963年採用Skim milk-Glucose為精液稀釋保存。
(宜與康，1964)
- 1977年省畜試所發展KIEV配方稀釋劑。
- 1978年進行田間配種試驗，得到1~3天保存期間所獲得的經濟效益是脫脂奶粉的1.48倍。
(池等，1980)

緣起



- 1986年省畜試所將此配方技術移轉給民間廠商-中國化學製藥公司製成商業化產品 速保精Sperm-up。
- 1997年動科所以技術移轉方式與中國化學製藥公司合作生產 長生精Semengra Semen Extender。
- 2004年中化製藥研發液體化稀釋劑速保精 II Sperm-up II 上市。

產品



1986 速保精



1999 長生精



2004 速保精 II

配方



Ingredient(g/1000ml)	Kiev	BTS	IVT	Zorlesco	Modena	Butschwil	Bw25	Androhep
Glucose monohydrate	60.0		3.0	11.5	27.5	35.0	11.5	26.0
Glucose anhydros		37.0						
Sodium citrate	3.7	6.0	24.3	11.7	6.9	6.9	15.9	8.0
Sodium bicarbonate	1.2	1.25	2.4	1.25	1.0	1.0	1.2	1.2
EDTA	3.7	1.25	-	2.3	2.35	2.35	2.4	2.4
Kcl	-	0.75	0.4	-	-	-	-	-
Tris	-	-	-	6.5	5.65	5.65	-	-
Citric acid	-	-	-	4.1	2.9	3.15	-	-
Cystein	-	-	0.05	0.1	0.05	0.054	-	-
BSA	-	-	-	5.0	2.0	3.0	2.5	2.5
MOPS	-	-	-	-	-	-	10.5	-
HEPES	-	-	-	-	-	-	-	9.0
mOsm/kg	380	330	290	240	240	284	312	309
pH	7.2	7.2			6.99		6.6	6.8

微生物污染





精液微生物污染

AI站送檢公豬精液微生物污染檢測結果

Pseudomonas spp.

Proteus spp.

Escherichia coli

Staphylococcus spp.

Streptococcus spp.

(郭, 2005)



精液微生物污染

A豬場

- *Corynebacterium spp.*
- *Aeromonas spp.*
- *Pseudomonas spp.*
- *Escherichia coli*
- *Staphylococcus spp.*

B豬場

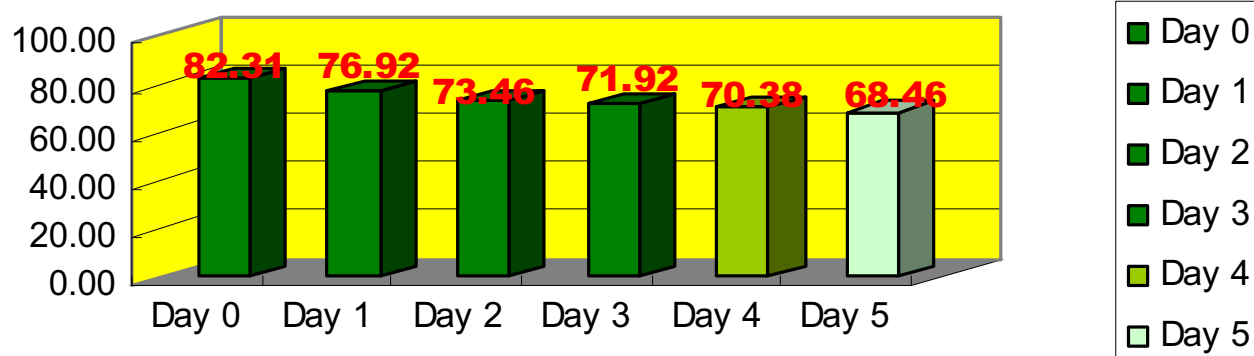
- *Staphylococcus spp.*

(吳, 2005)

長生精 Semengra



sperm motility



採精當天為第0天

pH值 6.8 ± 0.1 滲透壓 320 ± 10

長生精 Semengra



Different breeds

母豬品種	授精母豬頭數	分娩母豬頭數	分娩率%	產仔數
Landrace	268	234	87.3	11.2
Yorkshire	113	93	82.3	10.9
Duroc	430	362	84.1	10.0
LxD	715	604	84.4	10.3
Total/Av.	1,526	1,293	84.7	10.4

(Kuo et al., 1999)



Different farms

場別	授精母豬頭數	受孕率%	分娩率%	產仔數
1	73	82.2	80.8	10.7
2	268	74.6	69.4	10.2
3	96	79.2	78.1	9.2
4	77	89.6	85.7	11.7
5	26	88.5	88.5	10.9
6	100	87.0	84.0	10.3
7	31	77.4	67.7	10.7

(Kuo et al., 1999)



Different sperm number

精子數	母豬頭數	受孕率%	分娩率%	產仔數
3×10^9	326	81.0	78.5	10.5
5×10^9	345	79.7	74.8	10.2

(Kuo et al., 1999)



研發創新

研發目的

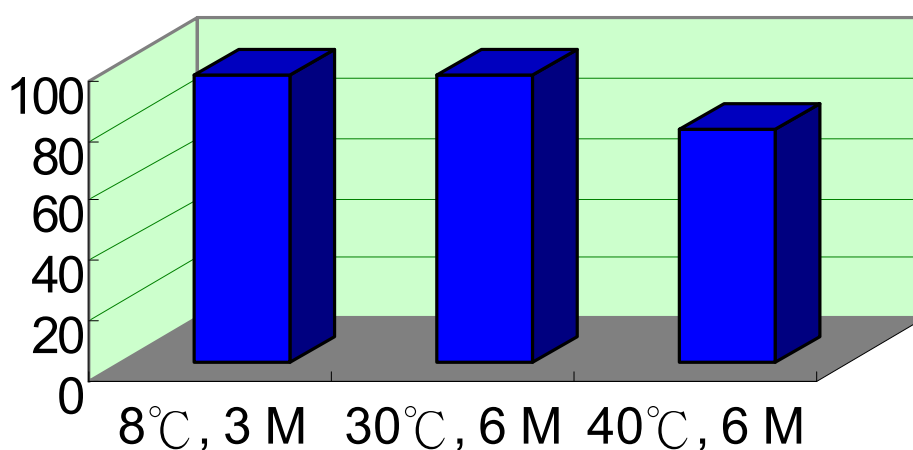
- 方便使用

關鍵技術

- 稀釋液不變色
- 抗生素安定性佳
- 抗菌範圍廣，不影響精液品質。

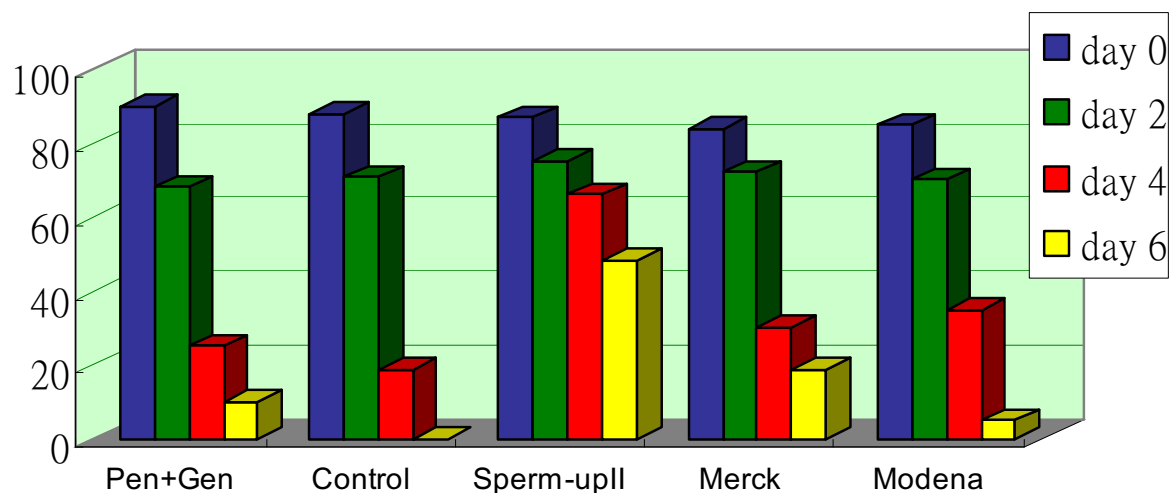


Antibiotic stability

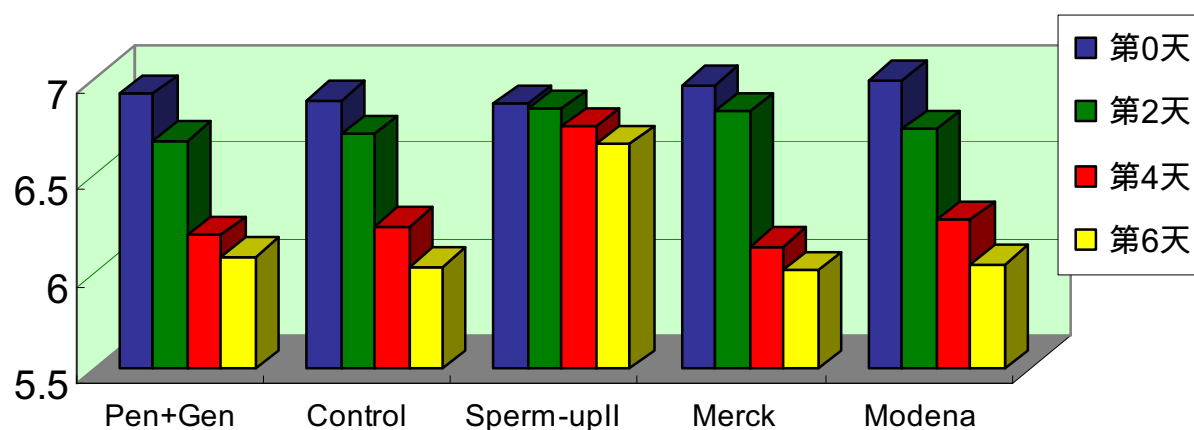




sperm motility

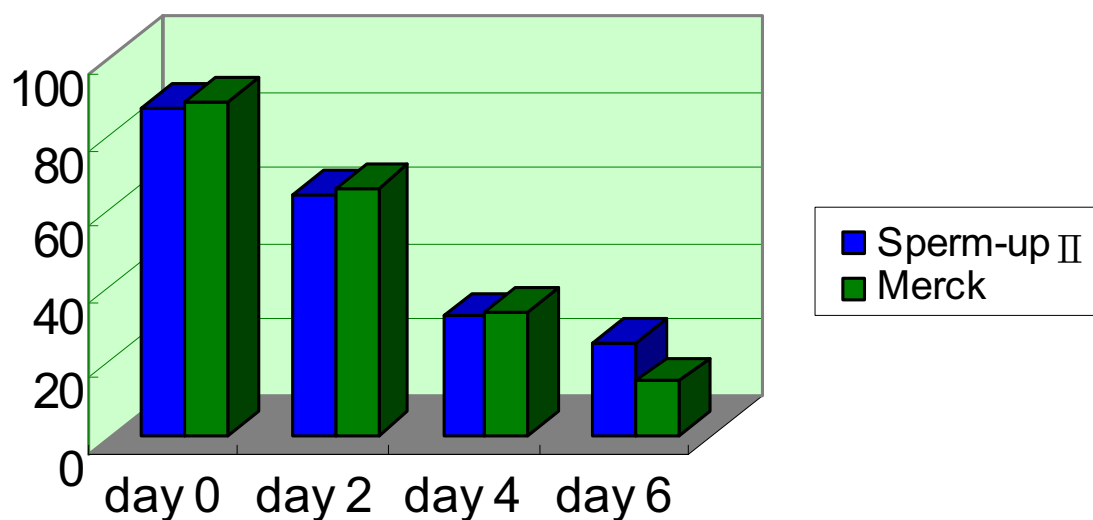


pH variation





sperm acrosome-intact



Field trial

稀釋液	母豬頭數 (head)	受孕率 %	分娩率 %	產仔數 (head)
Sperm-up II	328	89.0	85.4	10.0 ^a
Control	294	89.5	86.4	9.6 ^b

(Wu, 2004)



速保精 II Sperm-up II

液體化公豬精液稀釋劑 Liquefaction of Boar Semen Extender

便利使用 Ready to use

特色功效:

- 短效型的精液稀釋劑，保存 3 天內仍可維持良好的精液品質。
- 創新研發新一代抗生素安定性佳，有效抑制長菌且不影響精液品質。
- 採用無菌製程，品質穩定、不長菌。
- 本品經過嚴謹的精液品質測試(精子活動力、存活力與生育力)以及超過 600 頭母豬繁殖性能田間試驗。
- 自 2004 年上市迄今，已經超過 250 萬劑精液授精劑量(80mL/授精劑量)。

關鍵技術:

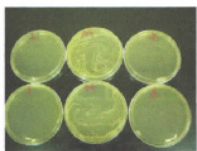
- 與畜試所、動科所技術合作，超過 25 年的精液稀釋劑製造經驗。
- 製程無菌、品質穩定。
- 專業人工授精(AI)服務團隊。



投入攪拌桶



充填作業



製程無菌—不長菌



結論



- 中化製藥擁有超過25年的精液稀釋劑製造經驗。
- 動科所技術指導與合作。
- 液體化稀釋劑研發創新，具有無菌生產製程與關鍵製造技術。
- 擁有AI專業服務團隊。



謝謝!敬請指教