

肌弛緩劑

能弛聖注射液 500 公絲

Relaxin Injection 500mg

衛署藥製字第 044085 號

自 1942 年 Griffith 初次使用 Curare 作 Chlopropane 麻醉，以淺麻醉充分獲得肌弛緩以來，肌弛緩劑已成為現代麻醉不可或缺的藥劑了。

自 1950 年 Succinylcholine Chloride 成為本劑之主藥以來，即在歐洲被用作為肌弛緩劑，1952 年「組成、性狀」：

Each vial contains:

Succinylcholine Chloride(as anhydride)--500mg.

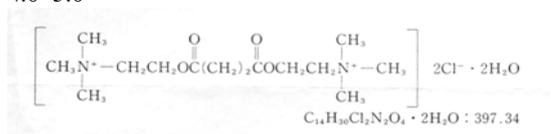
pH、滲透壓、溶血性如下表：

製品	溶解液	濃度	PH	滲透壓比	溶血性
Relaxin Injection 500mg	生理食鹽液 500ml	0.1%	5.2±1.0	約 1	(一)
	生理食鹽液 250ml	0.2%	5.0±1.0	約 1	(一)
	5%葡萄糖 500ml	0.1%	5.2±1.0	約 1	(一)
	5%葡萄糖 250ml	0.2%	5.0±1.0	約 1	(一)

左右亦普及至美國，1953 年開始在日本逐漸被使用。被日本藥局方第八局所收載，而其製劑之注射用 Suxamethonium Chloride 亦被第九局所收載。

本劑為作用時間短，調節容易之肌弛緩劑。

主成分之 Succinylcholine Chloride 是白色的結晶粉末，沒有臭味，易溶於水，甲醇或冰醋酸，難溶於酒精(Ethanol)，極難溶於無水醋酸，幾乎不溶於乙醚或氯仿：水溶液之 pH 值為 4.0~5.0。



「作用」：

(1) 作用機序

通過運動神經被傳導之衝擊，促進自神經末端之 Acetylcholine 之遊離，此種 Acetylcholine 在肌終板膜會產生脫分極，引起終板電位，在肌肉內傳導其活動電流，引起肌的收縮。在生理方面，Acetylcholine 由於 Cholinesterase 而很快被分解為 Choline 及醋酸，短時間內出現復極，肌終板膜對下次之衝擊成為有反應之狀態。

Succinylcholine 如同 tubocurarine 一樣，與阻礙 Acetylcholine 向神經接合之結合的藥物不同，對

(4) 毒性

1. 急性毒性

動物	途徑	LD ₅₀ (mg/kg)	主要死亡原因
鼠	靜注	0.43	引起呼吸停止、四肢痙攣而死。
	腹腔內	1.25	引起呼吸停止、四肢痙攣而死。
家兔	靜注	0.53	引起呼吸停止、四肢痙攣而死。

2. 次急性毒性

年青之雄鼠，以 Succinylcholine 1mg/kg，1 日 2 次，連續四週做腹腔內之投與，其結果，對成

(滲透壓比為對生理食鹽液之比)

於刺激之發生，由於延長連續脫分極的持續時間，而遮斷刺激傳導。又此種持續性脫分極之持續，使終板之 Acetylcholine 的感受性出現了若干的低下作用，其刺激傳導遮斷效果，因而變的更強有力。

與 Decamethonium 同樣，因為 Succinylcholine 之故，在肌弛緩發現前會出現一時性的肌興奮。

(2) 作用時間

比 tubocurarine 的作用時間短，靜注 10~30mg 時的肌弛緩，通常在 1 分鐘以內出現效果，於 2 分鐘內達到最高效果，約 5 分鐘後消失。

又，若以 0.1%~0.2% 液點滴注入靜脈內，能得到持續調整的肌弛緩，根據滴數之改變，而能很容易地調節肌弛緩的程度。

(3) 代謝、排泄

Succinylcholine 由於 Cholinesterase 而被加水分解為膽鹼及琥珀酸而失去效力。主要自尿中排泄，由於代謝迅速，被尿中回收者未超過投與量的 10%。

長度、血液像、腎臟、腦下垂體、肺臟、腸及肝臟等，均被認為不會產生變化。

「適應症」：

手術用於鬆弛肌肉。

「用法用量」：

本藥限由醫師使用

通常成人使用下記用量

間歇投與法：以 Succinylcholine Chloride 注射於靜脈內，一次 10~60mg，以此用量無法得到肌弛緩時，適宜增量至能得到肌弛緩為止。

持續點滴法：欲求持續性效果時，使其溶於成爲 0.1~0.2% 之生理食鹽液或 5% 葡萄糖液中，持續注入。注入時通常以大約每分鐘 2.5mg 之速度進行。

又對嬰兒及小兒之投與方法爲靜脈內注射時 1mg/kg，不能行靜脈注射時，以 2~3mg/kg 行肌肉內注射。

行肌肉內注射時，爲避免對組織、神經等的影響，請注意下列各點：

- (1) 注意要避免注入神經行走部位。
- (2) 反覆注射時，要更換注射部位，例如應行左右交互注射等，且希望不要連續使用。
- (3) 刺入注射針時，如患者有劇痛、血液逆流等情形發生時，立刻拔出針頭，更換注射部位再行注射。

「使用上注意事項」：

(1) 一般注意事項

①因爲會引起呼吸抑制，應準備瓦斯麻醉器或人工呼吸器。

②由於患者之不同，會有對本劑的分解能降低或對本劑感受性很高之情形，要注意注入量及注入速度，根據患者之狀態而加以調節，必需密切監視至完全恢復爲止。

(2) 對下列的患者，以不投與爲原則，如必須要投與時要慎重投與。

新鮮熱傷、尿毒症、四肢麻痺、廣範挫滅性外傷等(因有引起心臟停止跳動之顧慮，希望投與其他的肌弛緩劑)

(3) 副作用

①循環器系統：有心跳停止、徐脈、頻脈、不整脈、低血壓等情形之出現。

②呼吸器系統：有支氣管痙攣、遷延性無呼吸等情形之出現。

③惡性過高熱：因有發生惡性過高熱，要特別注意肌強直之出現。

④其他：尚有眼內壓上升、過敏症狀、肌肉痛、發疹等情形出現。

(4) 對孕婦之投與

由於關於妊娠中之投與，其安全性未被確立，對妊娠或可能正在妊娠之婦女，僅在判斷有益於治療、無危險性時才投與。

(5) 相互作用

①由於抗 Cholinesterase 會阻礙本劑之分解，請慎重投與。

②與非脫分極劑併用時，因有產生遷延性複合 Block 之危險，故併用時要慎重投與。

(6) 適用上的注意

若與 Barbituric Acid 系藥劑混合，因爲會產生沈澱，故不能使用同一注射筒。

「處理上之注意事項」：

(1) 本劑爲毒藥。

(2) 本劑之直接容器上雖有表示施用部位之文字，但於使用時，對於添附文書所示之用法用量尚請確認。

(3) 溶解後之本劑，保存於冰箱內(10°C 以下)。

【包裝】

500 公絲小瓶裝，100 瓶以下盒裝。



日本杏林製藥株式會社 授權



杏林新生製藥股份有限公司 製造

桃園縣龍潭鄉三和村店湖一路 237 號

電話：(03)4703248、4703249