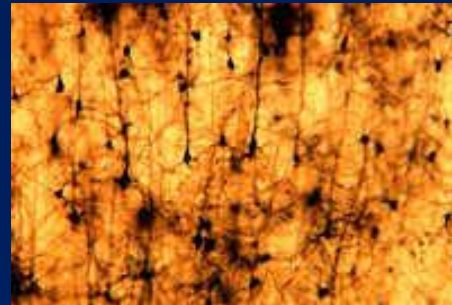
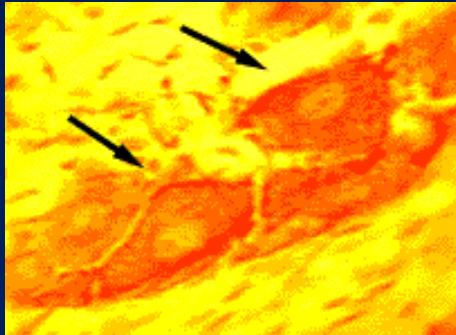
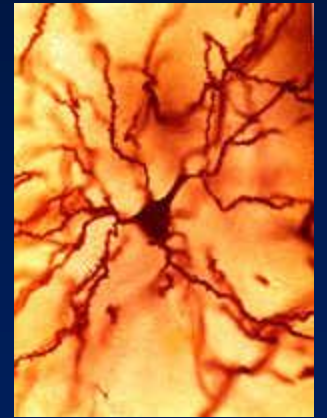
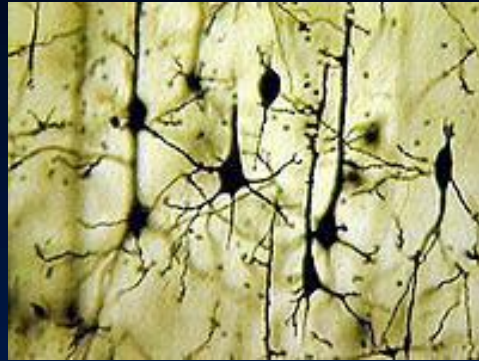
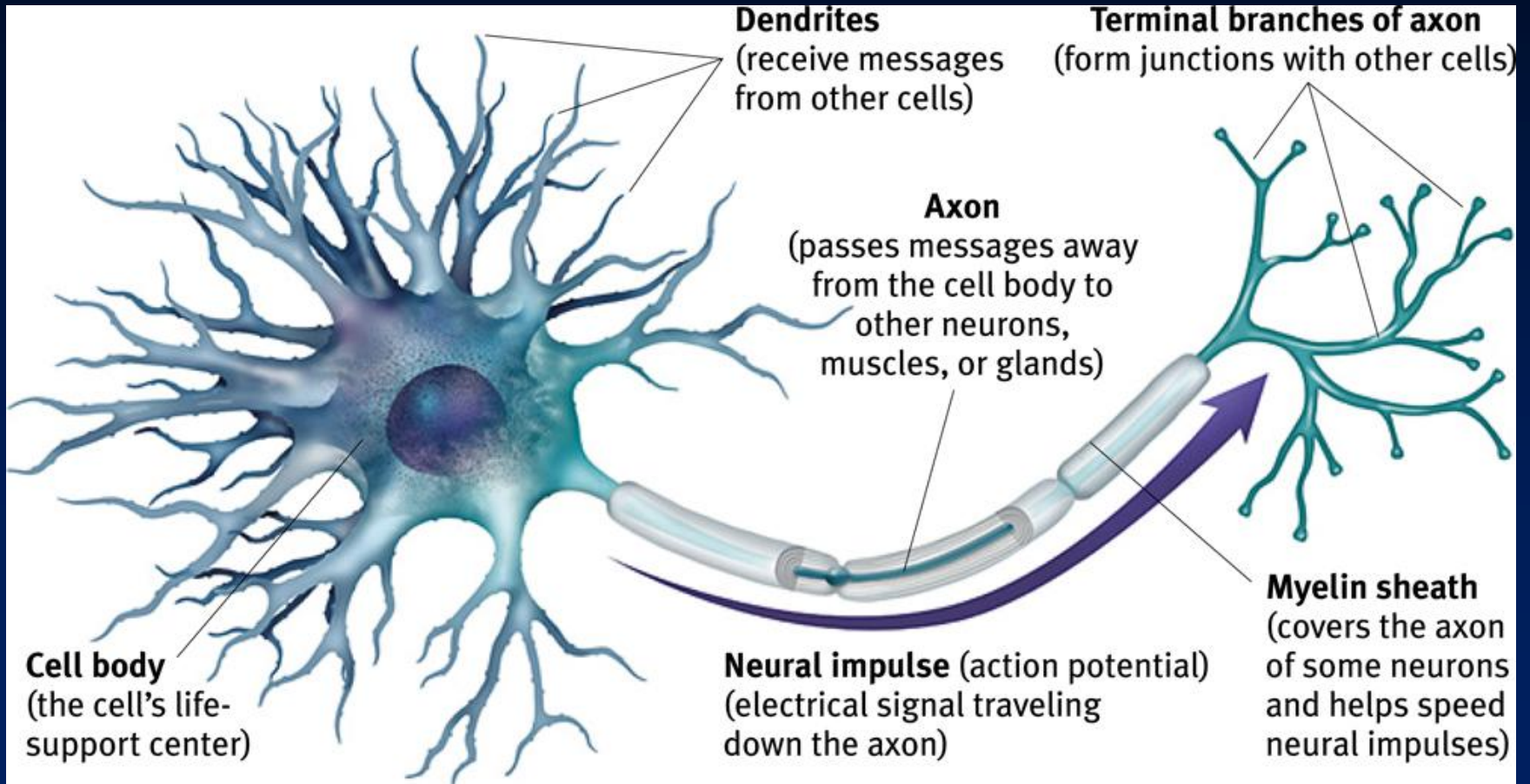


# ལྷན་པས་ཚེས་རྒྱལ་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

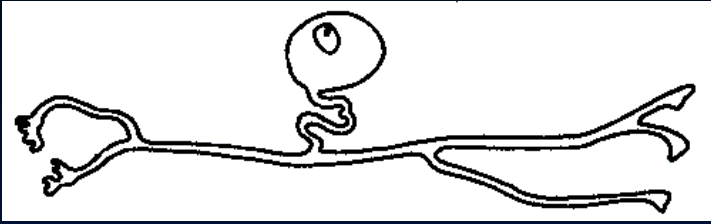


# ལྷན་པས་ཚེས་རྒྱལ་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

དབང་རྩ་སྤྱད་གཅིག་ལ་ཆ་ཤས་འདྲ་མིན་ཚོགས་ཡོད།

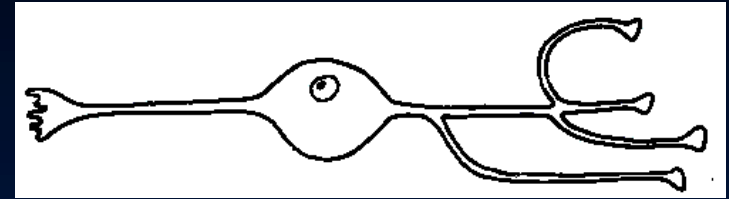


# དབང་ཚ་སྤ་ཕྱང་གི་དབྱེ་བ།



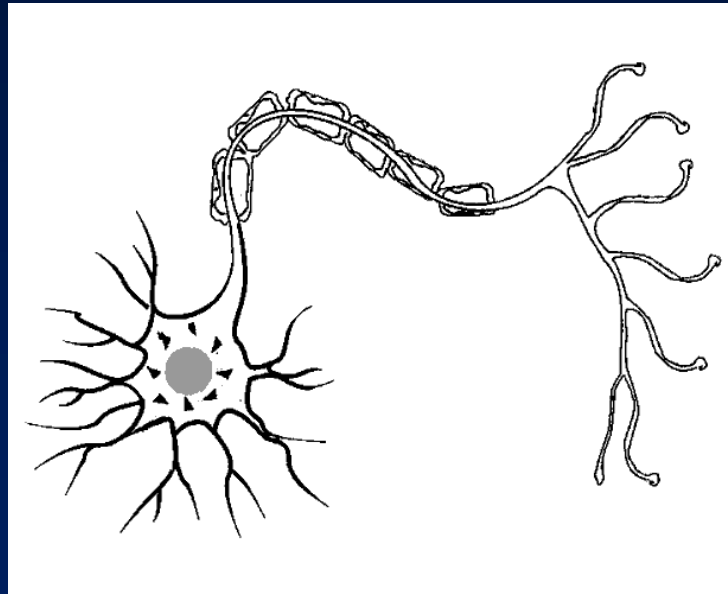
བར་གནས་དབང་ཚ་སྤ་ཕྱང་།

ལྡེ་གཅིག



ཚོར་བྱེད་དབང་ཚ་སྤ་ཕྱང་།

ལྡེ་གཉིས།



གཡོ་འགྲུལ་དབང་ཚ་སྤ་ཕྱང་།

ལྡེ་མང་།

# དབང་ཚ་སྤྲུང་གི་དབྱེ་བ།

ཚོར་བྱེད་དབང་ཚ་སྤྲུང་། བྱི་སྐུལ་ནང་རྒྱུའི་དབང་ཚ་སྤྲུང་།

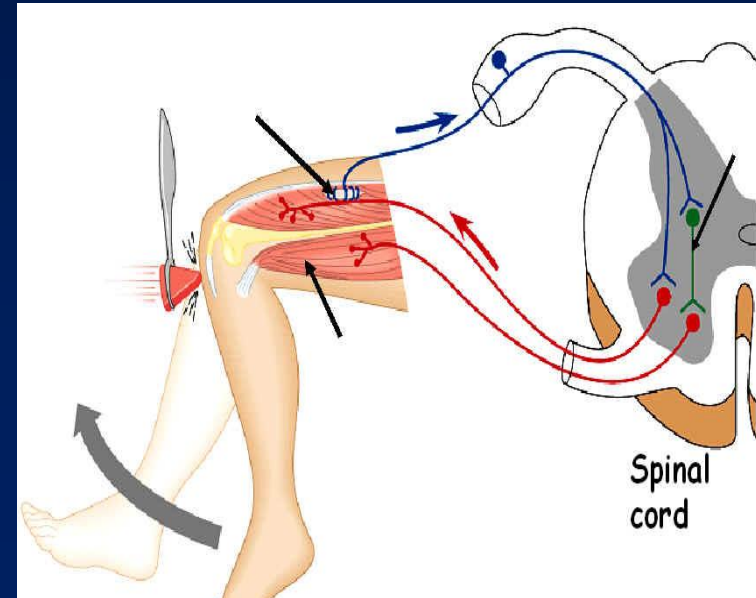
- ཚོར་བྱེད་དབང་པོ་ནས་བརྗེ་འཕྲིན་དབྱུང་གི་དབང་ཚ་ལག་ཕྱོགས་སུ་སྐྱེལ་བ།

བར་གནས་དབང་ཚ་སྤྲུང་།

- དེས་དབྱུང་གི་དབང་ཚའི་མ་ལག་གྲུབ་ཡོད།

གཡོ་འགྲུལ་དབང་ཚ་སྤྲུང་། རང་སྐུལ་བྱི་རྒྱུའི་དབང་ཚ་སྤྲུང་།

- དབྱུང་གི་དབང་ཚའི་མ་ལག་ནས་བརྗེ་འཕྲིན་གྱི་གནད་དང་ཆེན་བུའི་ཕྱོགས་སུ་སྐྱེལ་བ།



# སྒོལ་བར་ཇི་སྟར་སྐྱེལ་གྱི་ཡོད་དམ།

ཕྱི།

ནང་།

$K^+$

K

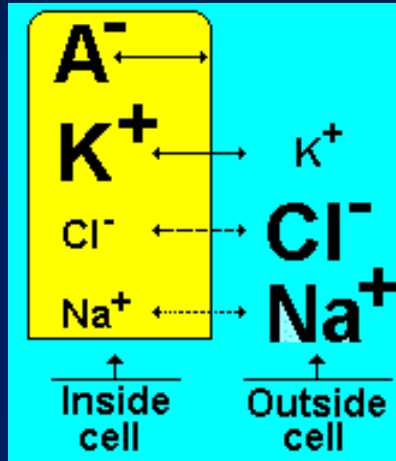
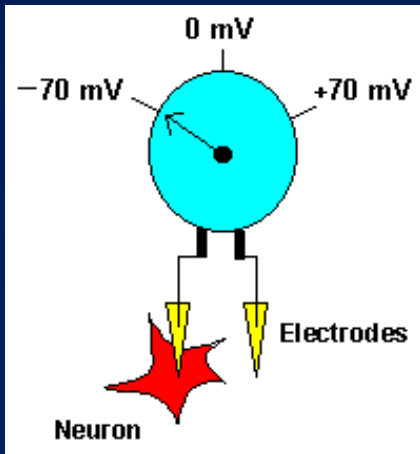
Na

$2 K^+$

$3 Na^+$

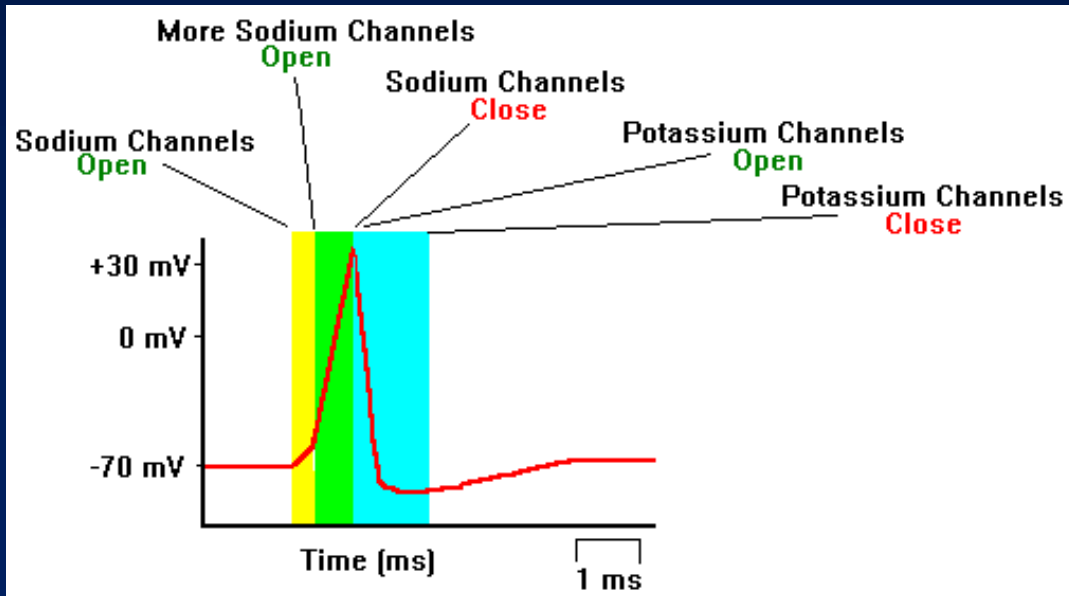
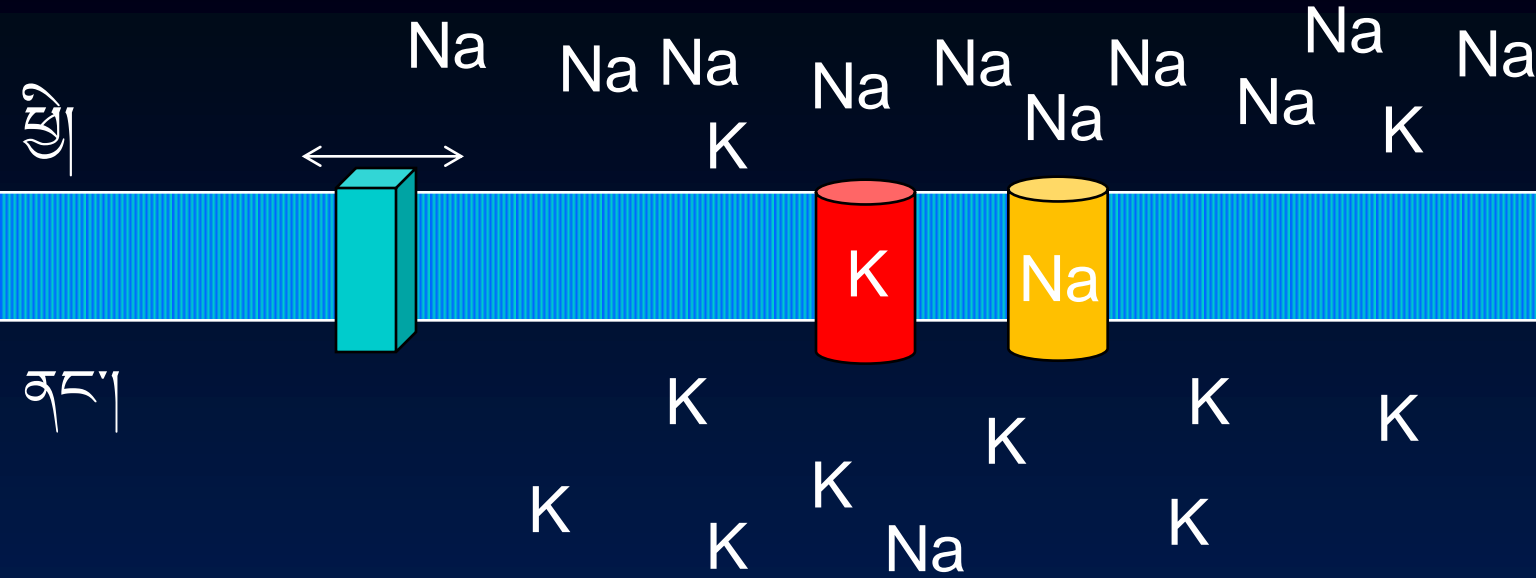
ATP

ལྡོ་རྒྱུ་ (A) -

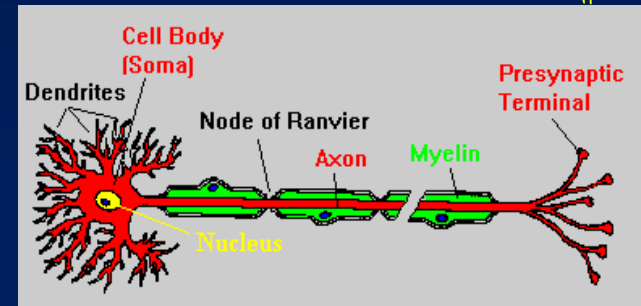


སོར་གནས་ལས་རུང་སྐྱོབས་ཚོད།

# སློབ་པ་བཅའི་ལྷན་སྐྱེལ་གྱི་ཡོང་དམའ།

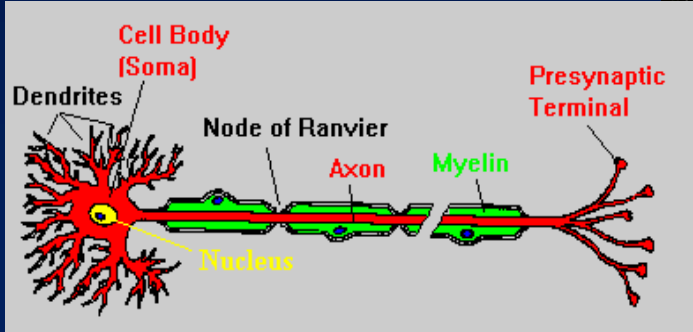
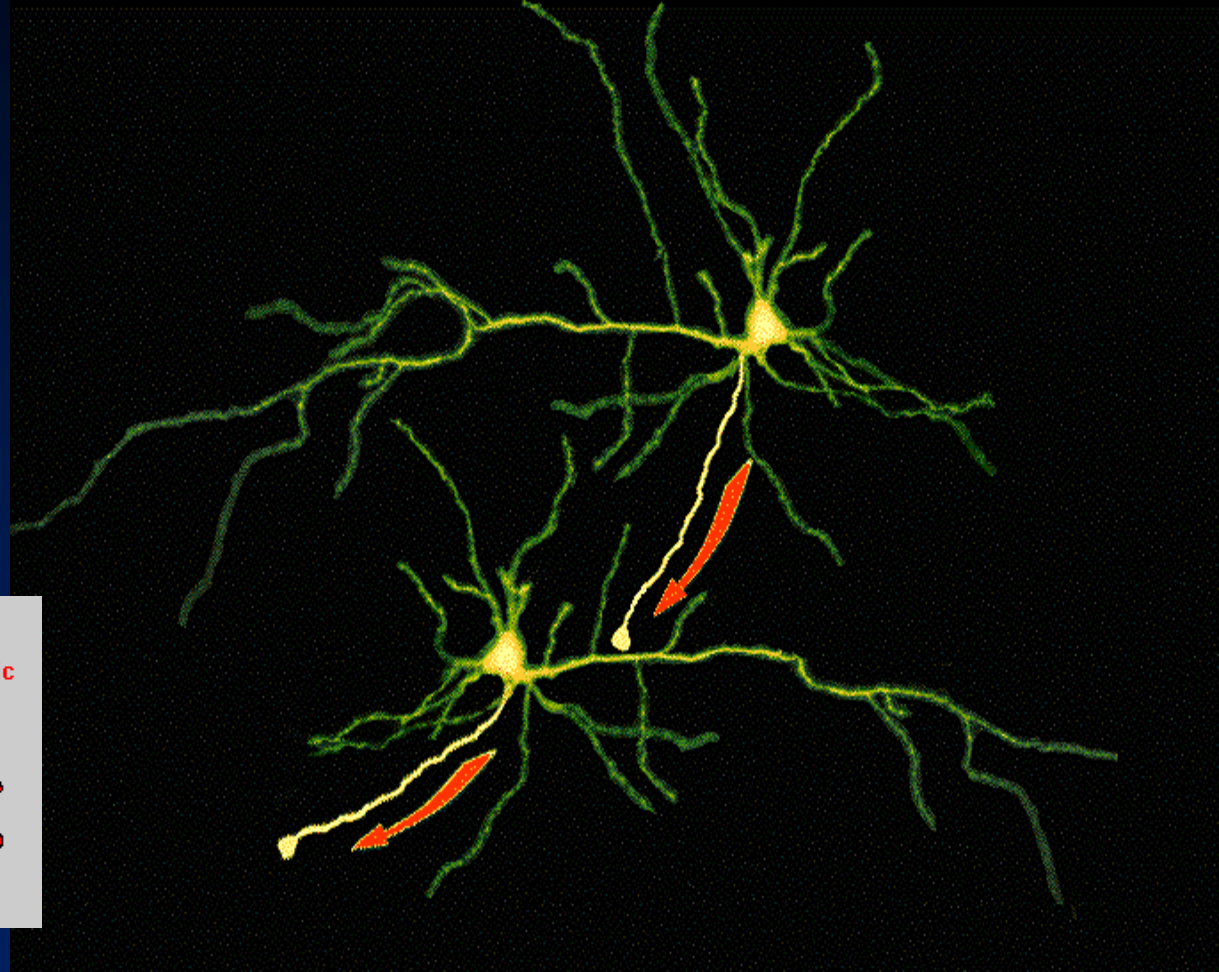


## ཚོང་མཁམ་ཅི་ཡང་མེད།

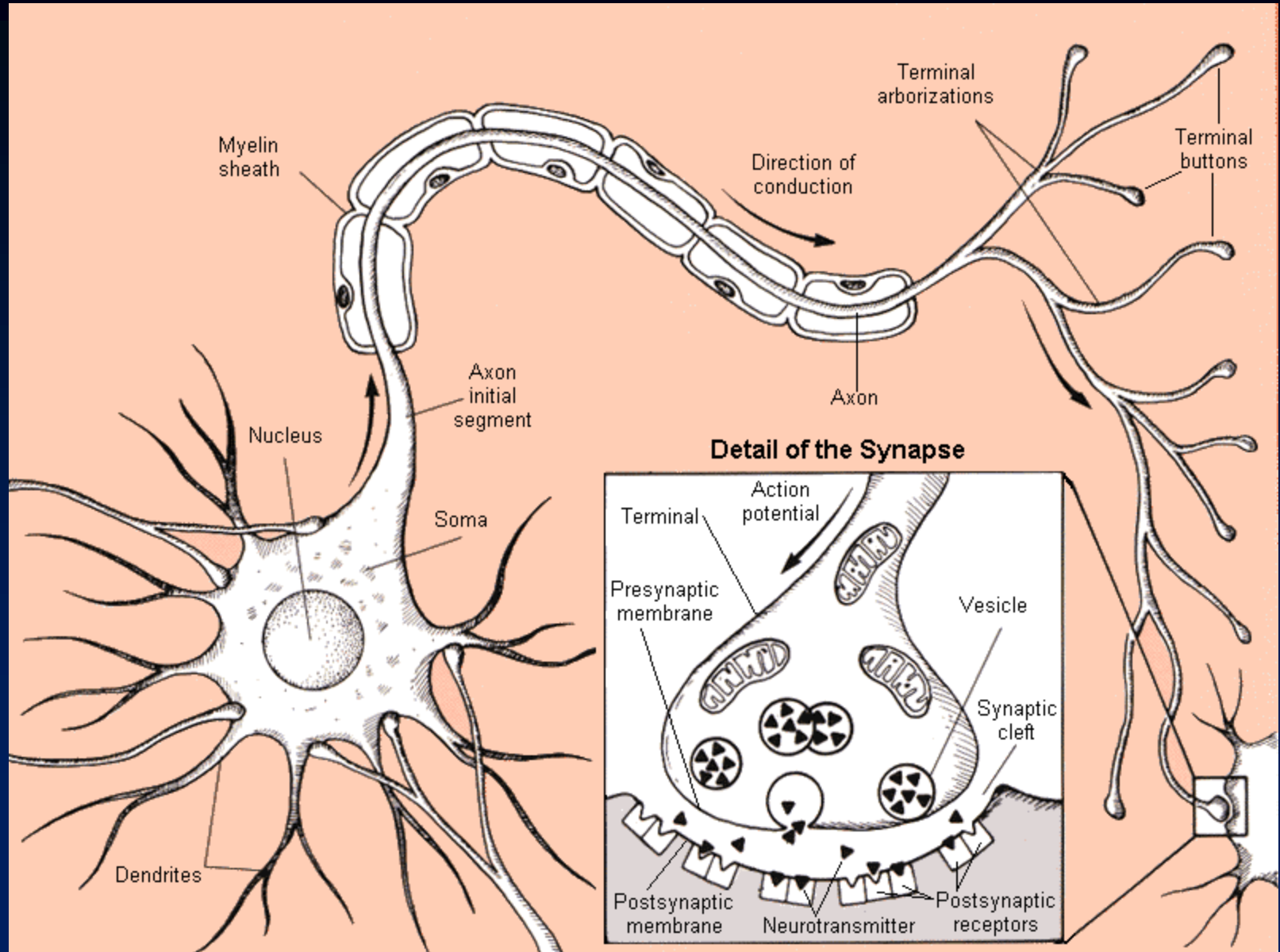


# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

གལ་ཏེ་དབང་ཚ་ཕྱ་ཕུང་དེ་དག་ཕན་  
ཚུན་ཕྱག་རེག་མེད་ན། ཕྱ་ཕུང་གཅིག་  
ནས་དེའི་ཇིས་དེར་གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་  
གཏོང་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

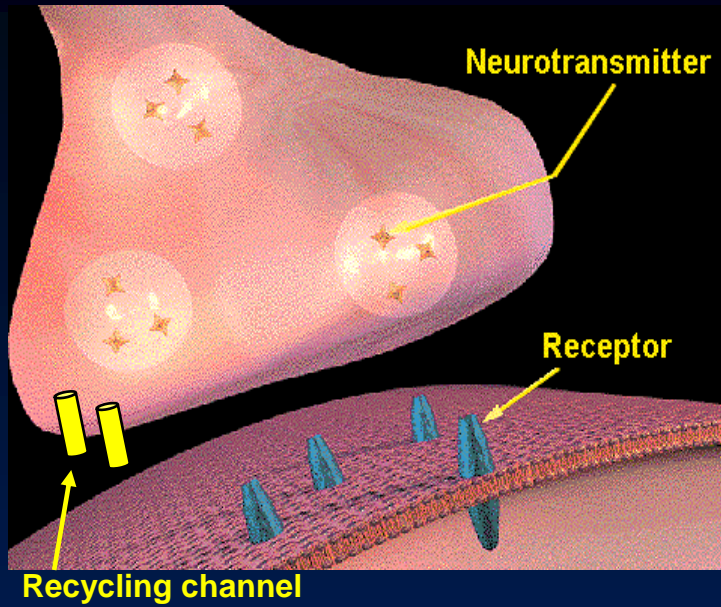


# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་འི་སྤར་བྱེད་དམ།

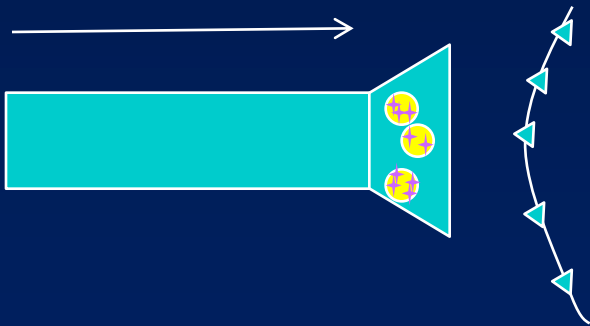




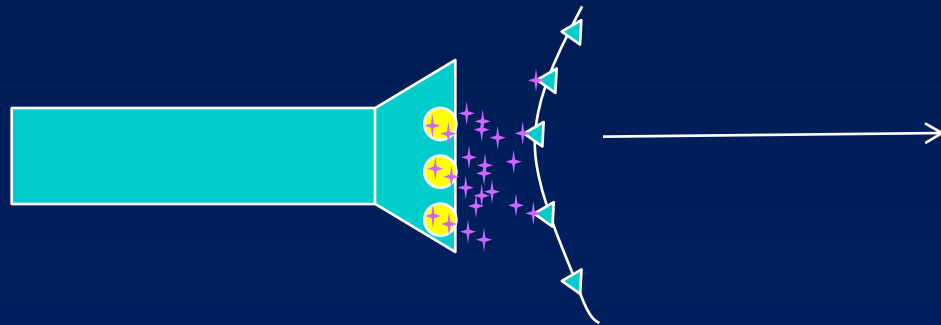
# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་འི་སྤྱི་ལུས་བྱེད་དམའ།



- དབང་ཅུ་བཅུ་འཕྲིན།
- མཐུད་མཐུག་སྡེ་ལེན་པ།
- བསྐྱར་འཁོར་རྒྱུ་ལམ།



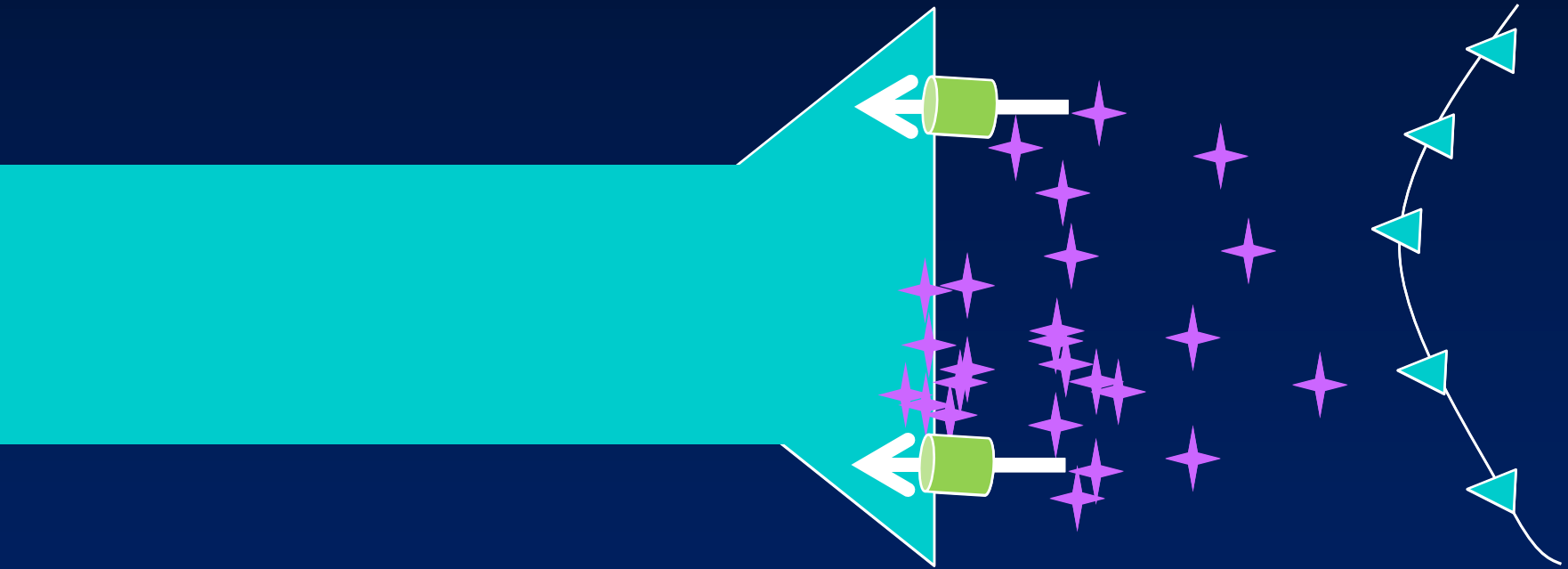
1



2

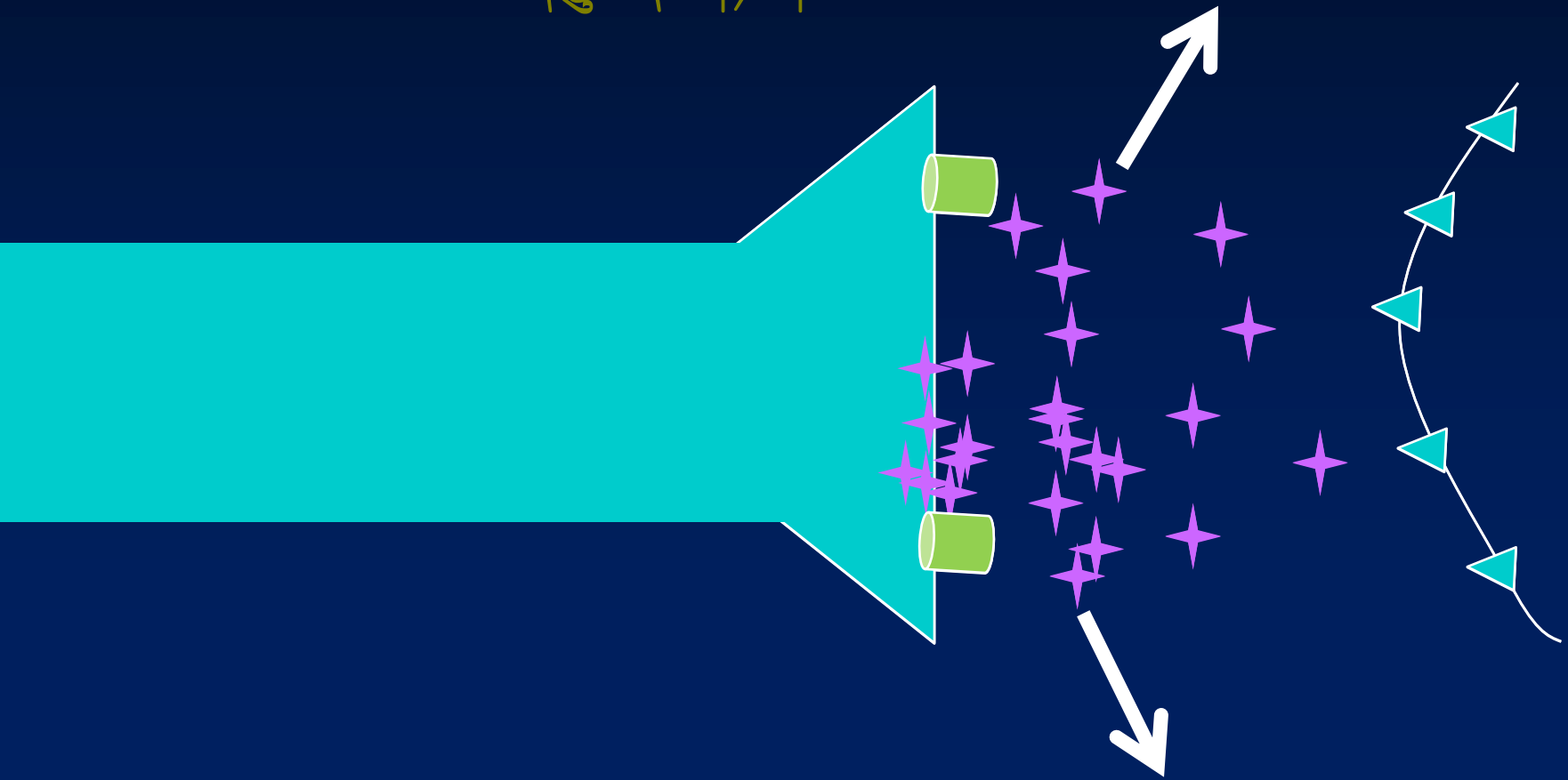
# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

- བསྐྱར་ལེན།
- བྱ་བ་འགྲེང།
- མིན་རྒྱུའི་དལ་གཏོང་།



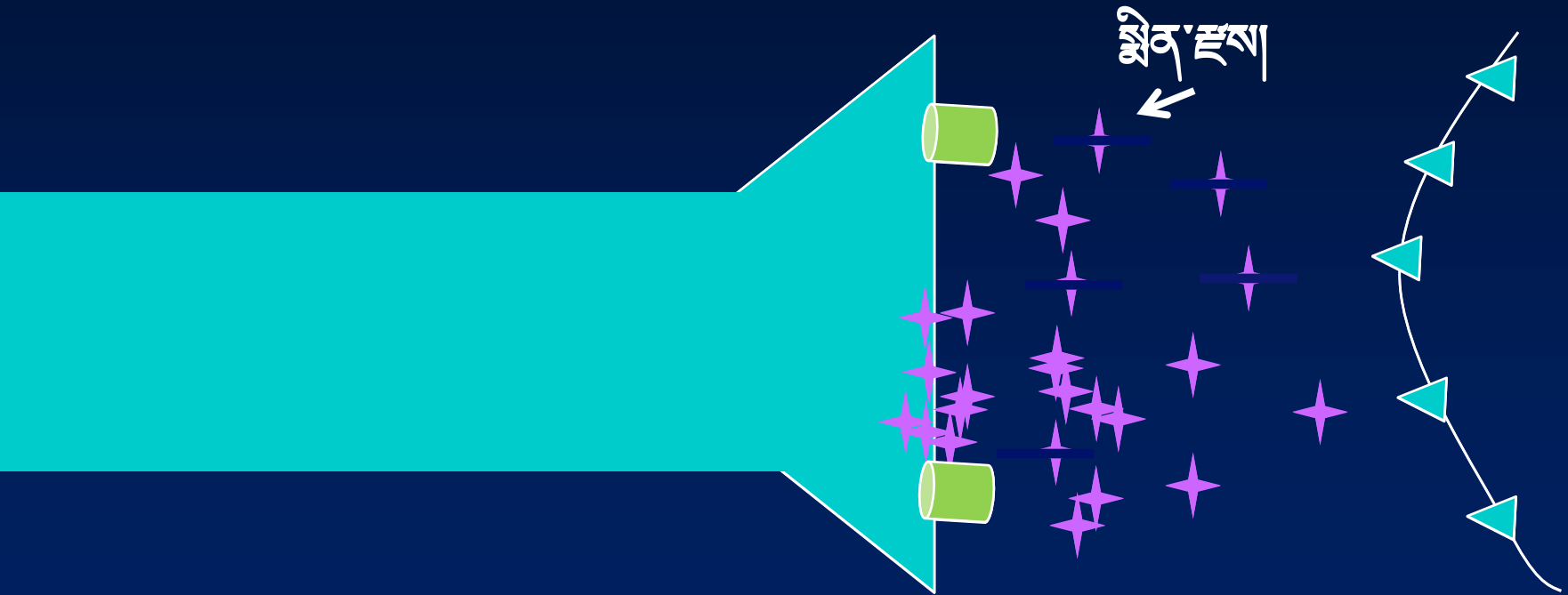
# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་འི་ལྷན་བྱེད་དམའ།

- བསྐྱར་ལེན།
- ལྷན་འགྲུལ།
- སློབ་རྒྱུ་འདུག་གཏོང་།



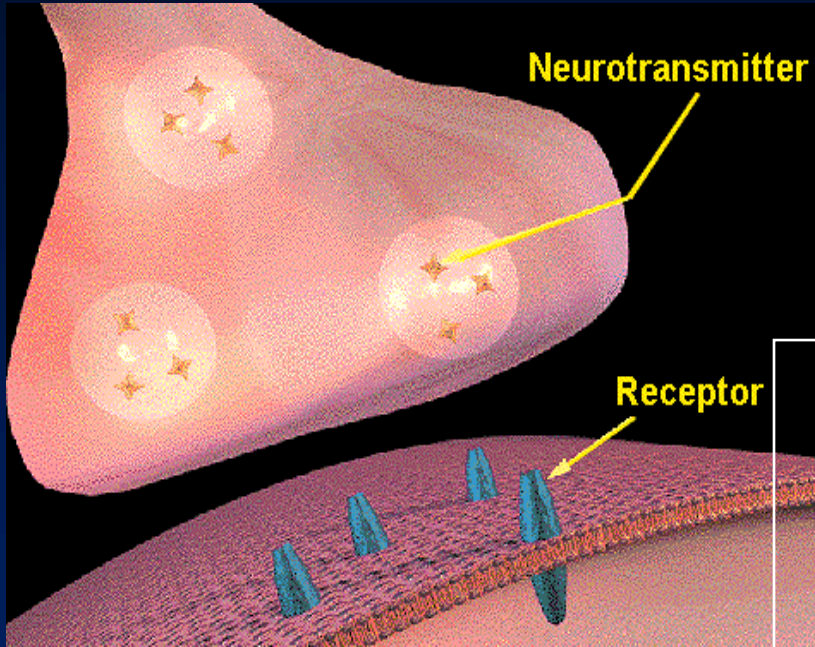
# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

- བསྐྱར་ལེན།
- བྱ་བ་འགྲེང།
- མེན་རྒྱུ་འདུལ་གཏོང་།

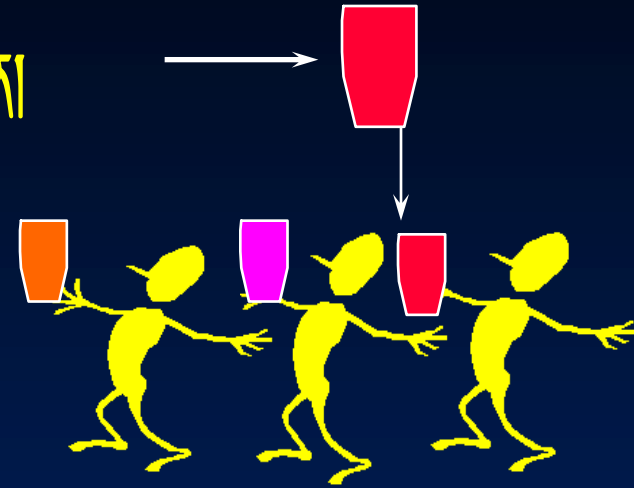


# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་འི་ལྷན་ཁྱེད་དམ།

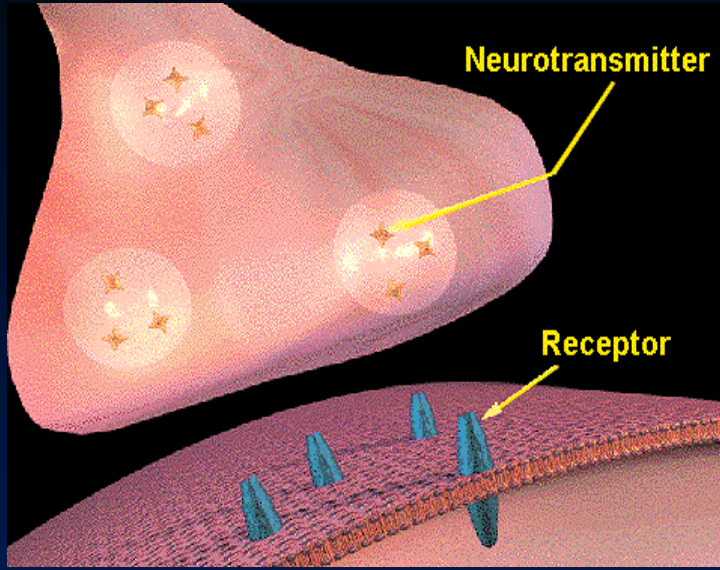
མཐུད་མཚམས།



དབང་ཚུ་བརྗེ་འཕྲིན།



# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་ཇི་སྟར་བྱེད་དམ།



དབང་ཚུལ་དུག་རྒྱུ།



Blocks ACh (nicotinic) receptors



Increases release of ACh



Blocks Na<sup>+</sup> channels



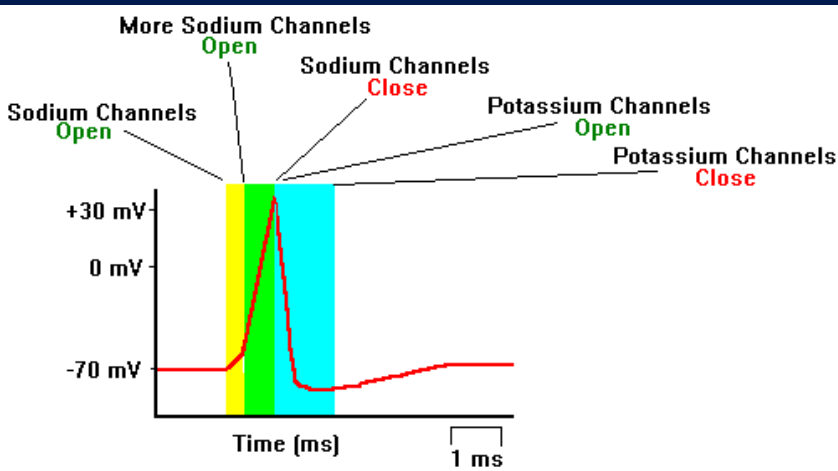
Blocks K<sup>+</sup> channels



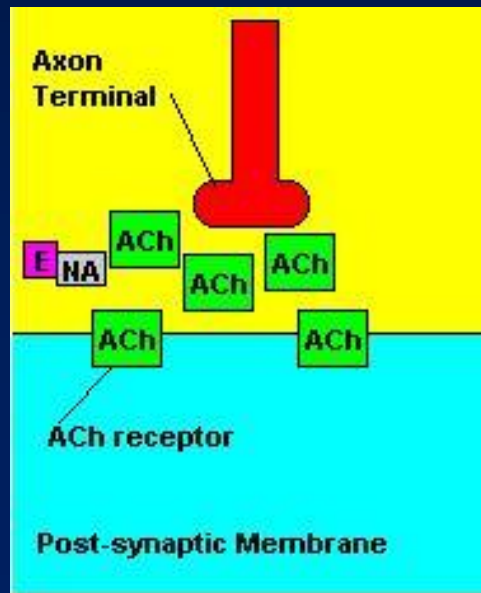
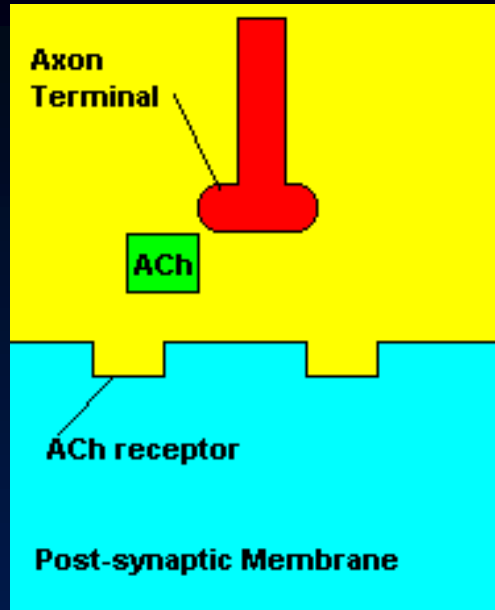
Blocks K<sup>+</sup> channels



Blocks Ca<sup>++</sup> channels



# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་འི་ལྷན་ཁྲེད་དམ།



## Nerve Agents

Tabun (GA)

Sarin (GB)

Soman (GD)

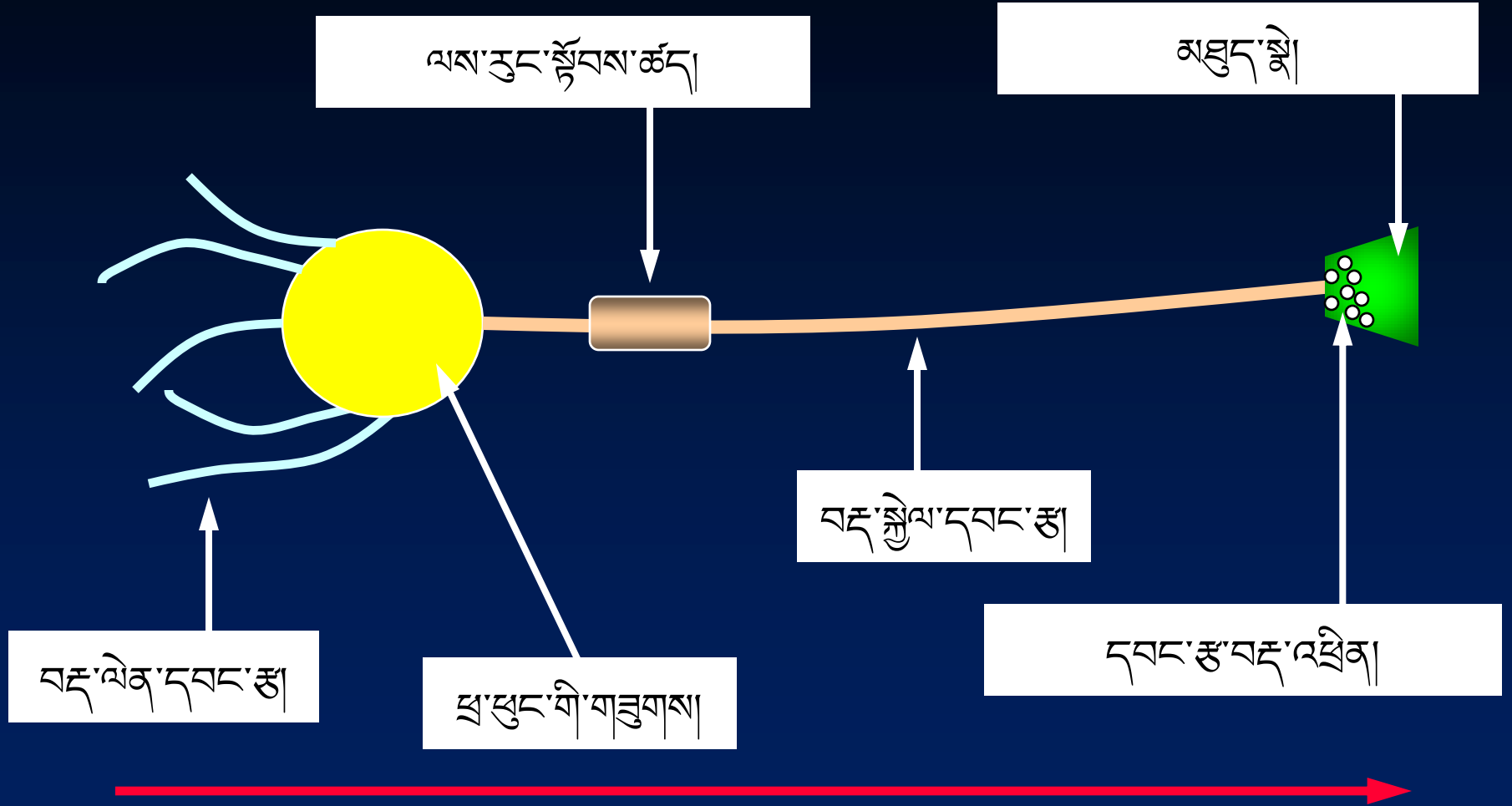
VX

1995 – Tokyo Subway (Sarin)

2013 – Syria (Sarin)

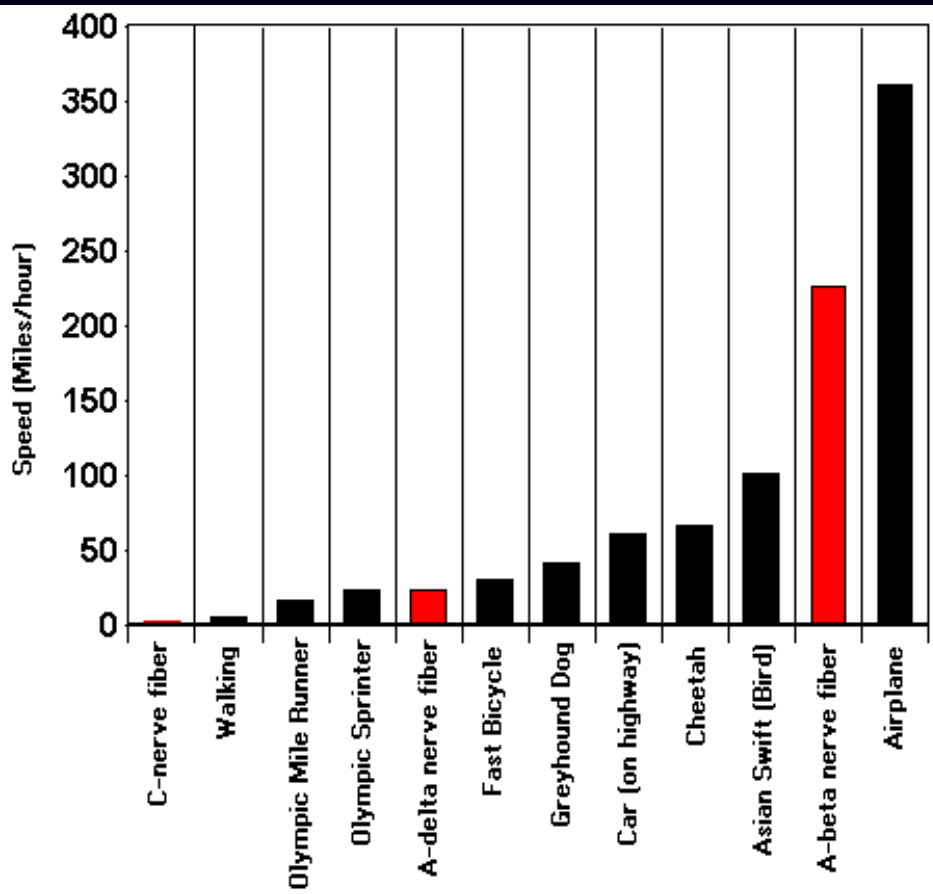
2013 – Bihar, India  
(Organophosphate pesticides)

# གནས་ཚུལ་བརྒྱུད་གཏོང་ཇི་ལྟར་བྱེད་དམ།

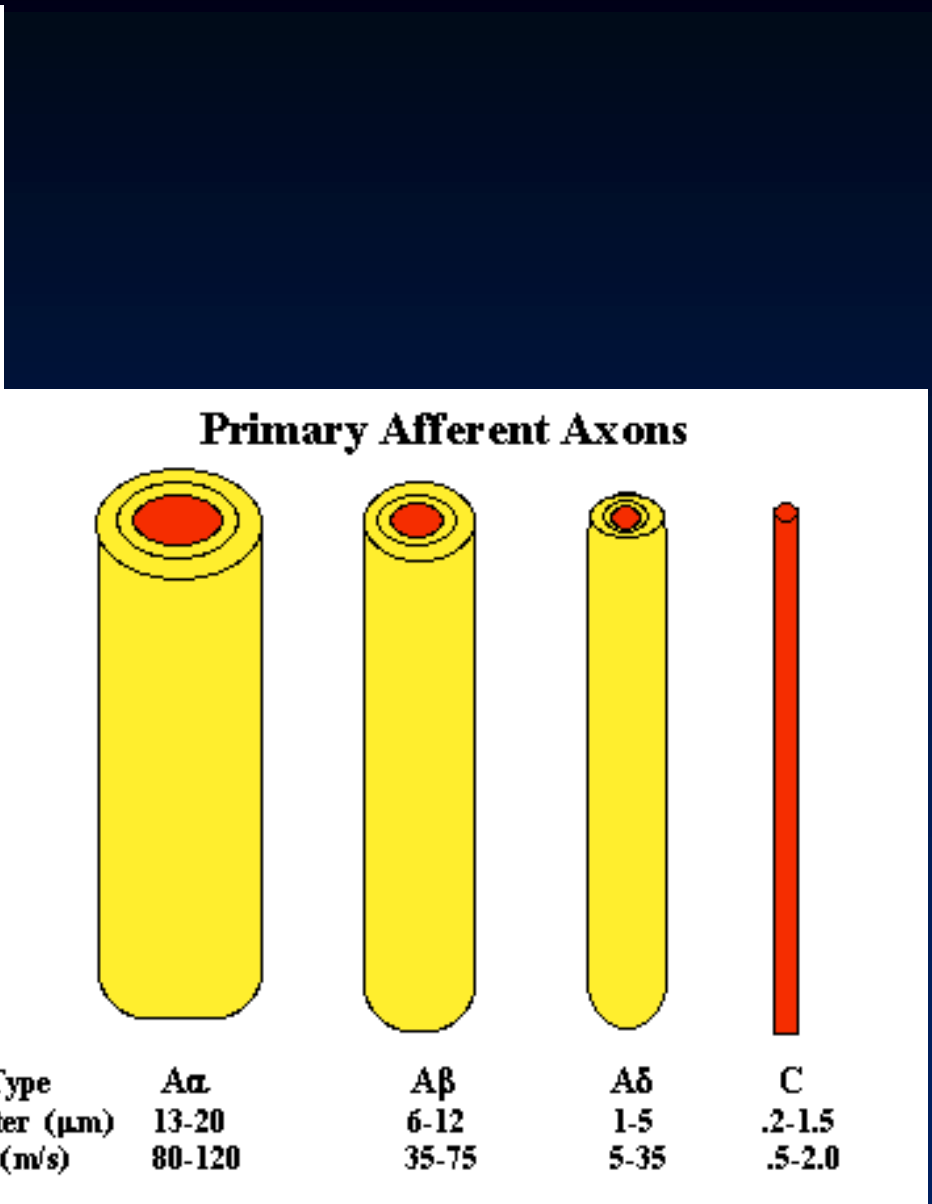




# སྒྲོག་བརྗེ་དུ་དག་ཅི་ཙམ་མགྲོགས་པོ་རྒྱུད་ཀྱི་ཡོད་དམ།

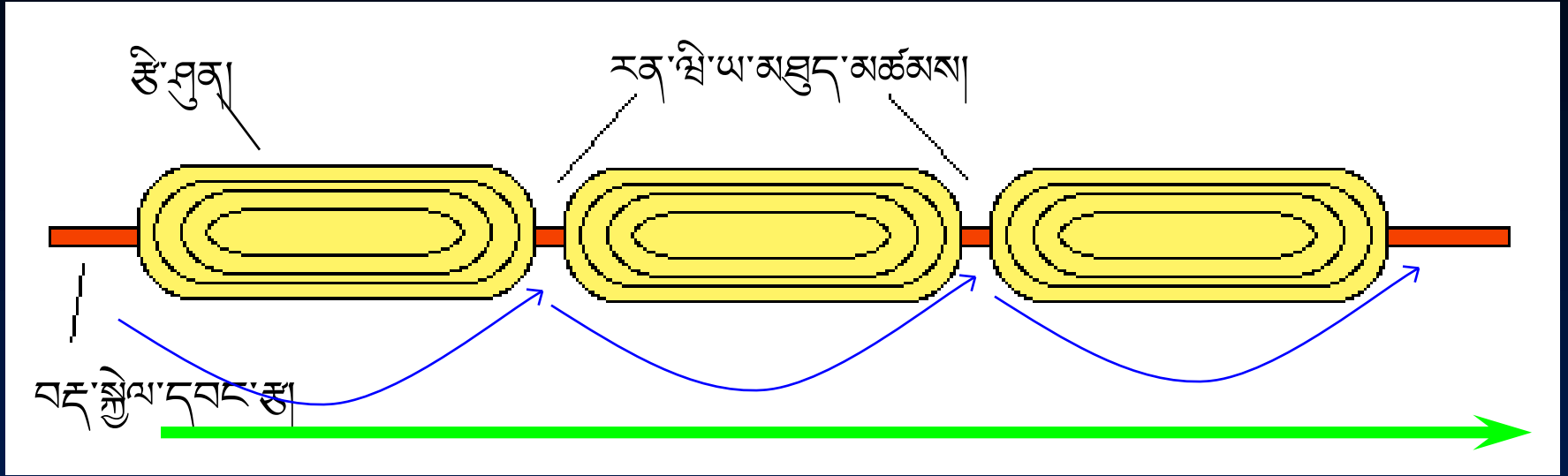


100 mile/hr – 160 km/hr



# གར་སྟབས་བརྒྱུད་འཛིན།

བརྒྱུད་འཛིན་གྱི་སྐྱུར་ཚད་འཕར་བ།



ཚེ་ཤུན་དང་ཚེ་ཤུན་མེད་པའི་བརྒྱུད་འཛིན་གྱི་སྐྱུར་ཚད་འཕར་བ།

