

দ্রামতন্ত্র প্রাণীদেহের অবশ্যকৈ সুকৃৎপূৰ্ণ অংকন, যা দেহের বিভিন্ন বণ্ডের নিয়ন্ত্রন ও অমন্বয় অর্ধন করে, দ্রামতন্ত্রে দ্বারা দ্রামতন্ত্র অর্চি হয়, দ্রামতন্ত্রের ডায়াসে প্রাণী উদ্দীপনা গ্রহণ প্রক, উদ্দীপনায় ডায়া দিমে পারিবেশের অর্ধে আমন্ত্রকৃত রক্সা প্রক, দেহের বিভিন্ন স্ক্র ও তন্ত্রের অর্ধে অমন্বয় অর্ধন করে, দ্রামতন্ত্রের অর্চনমূলক উপাদান হল নিউরোন,

### নিউরনের অর্চন

দ্রামতন্ত্রের অর্চনমূলক ও বণ্ডমূলক প্রকরকে নিউরোন বলে, প্রকটি নিউরোন নিম্নলিখিত অংকনমূলক দ্বারা অর্চি—

#### a) কোষদেহ

কোষদেহটি শাল, অরকস্বতি বা অরকস্বজাতির হতে পারে, প্রক ডিভিশনে নিউক্লিয়াস, আইটোপ্লাজম, মাইটোকন্ড্রিয়া, অলগি কন্ড্রোজ, রাইবোজোম, প্রোটোপ্লাজমিক বোলিকিউলাম দেখা যায়, কোষদেহটিকে কোষা বলা হয়, নিউক্লিয়াসটি সুর্চাতি, বড়, সুকৃৎপূর্ণ, নিউক্লিওলাস বর্তমান, কোষাটির আতিমাত্রায় ক্রিয়ামূলক, অরকস্বয় ট্রান্সক্রিপশন করে থাকে, কোষদেহের আইটোপ্লাজমকে নিউরোপ্লাজম বলে, নিউরোপ্লাজমে অংকন দানা দেখা যায় মাদের নিজল দানা বলে, আইটোপ্লাজমে নিউরোসিন্থেসিস থাকে, মারা অর্চনমূলক হুতা প্রদান করে, কোষদেহের মে অংকন থেকে অ্যাক্সনের উৎপত্তি ঘটে তাকে অ্যাক্সন শিলক বলে, অ্যাক্সন শিলক হুতা কোষদেহের অর্ধত্র নিজল দানা দেখা যায়, এই দানাটি হল একপ্রকারের রাইবোনিউক্লিওপ্রোটিন, নিউরোন স্ততিস্বক্ট হল নিজল দানা অর্চন হয় মায়, কোষদেহের প্লাজমা পর্দা অ্যাক্সন ও ডেনড্রনের প্লাজমা পর্দার অংক অংকন থাকে, অক্টিওলা না মাঝের কারণে নিউরোন বিকৃত হয় না,

#### b) অ্যাক্সন

প্রকি প্রকটি বহির্বিহী প্রকর্ক

নিউরনে প্রকটিই মাত্র অ্যাক্সন থাকে, অ্যাক্সনের মাঝেমাঝে আইটোপ্লাজমকে অ্যাক্সোপ্লাজম বলে, অ্যাক্সনের প্লাজমা পর্দাকে অ্যাক্সোলেমা বলে, অ্যাক্সন কয়েক মাইক্রোমিটার থেকে ৭০ সেন্টিমিটার পর্যন্ত লম্বা হতে পারে, অ্যাক্সনের মাঝেমাঝে কোষদেহ থেকে উদ্দীপনা বাহিমে বাহিত হয়,

অ্যাক্সন মূলত দুই প্রকারের, মায়োলিন আবরণযুক্ত বা মেডুলেটেড প্রক মায়োলিন আবরণবিহীন বা ননমেডুলেটেড। প্রধীনত নিমিত দিমে মেডুলারি আবরণ তৈরি হয়, মেডুলারি আবরণের 1 মিমি বাহ বাহে আবরণ থাকে না, এই মাঝে দ্রামতন্ত্রে স্ক্যানডিমাসের পর্ক বলে, বেক্টেরিয় দ্রামতন্ত্রে অলিগোডেনড্রোঅর্চি ও প্রাক্টেরিয় দ্রামতন্ত্রে স্ক্যানডিমাস কোষ মায়োলিন আবরণী অর্চন করে,

ধুব লম্বা অ্যাক্সন থেকে মাঝা অ্যাক্সন বা কোলোটারাল উৎপন্ন হয়, স্ক্যানডিমাসের পর্ক থেকেই এই কোলোটারাল উৎপত্তি ঘটে, অ্যাক্সনের প্রাক্টেরিয় মাঝা প্রকাশের বিভিন্ন প্রকর, প্রকর প্রক্ট গ্রহণ/প্রাক্ট রক্সা বলে, প্রক্ট গ্রহণের প্রাক্টেরিয় কোলা হয়, প্রক্টের টারমিনাল বর্চন বলে,

- ⇒ মাস্তুলের বৃদ্ধির বন্ধের মাঠে আকার উন্নয়ন অধ্যয়নের উপর সূক্ষ্ম মাত্র স্নায়ু স্নায়ু পর্দা থাকে।
- ⇒ শ্রেণি বন্ধে প্রবেশ করলে অধ্যয়নের উপর মাস্টুলের শিল্পের আকর্ষণ সৃষ্টি হয়।
- ⇒ কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র থেকে বেরিয়ে গেলে অধ্যয়নের উপর আর একটি আকর্ষণ সৃষ্টি হয়, মাকে নির্ভরশীলতা বলে।
- ⇒ মাস্টুলের শিল্প স্নায়ু থেকে স্নায়ু আবেগ অন্যান্য স্নায়ুতন্ত্রে ছড়িয়ে পড়তে বাধা দেয়।
- ⇒ মাস্টুলের সূত্র স্নায়ুতন্ত্রের মাঠে উদ্দীপনা সূত্র দ্রুত প্রবাহিত হয়।

৩) ডেনড্রন বা ডেনড্রাইট

প্রতিটি নিউরনে প্রায় ৫-৪ টি ডেনড্রন থাকে, এরা অন্তর্ভুক্তি প্রবর্তক, এর মাঠে উদ্দীপনা বাইরে থেকে কোষদেহে প্রবেশ করে, এটি আকার ছোট, এর মাঠে নিজস্ব দানা, মাইটোকন্ড্রিয়া এবং নিউরোফাইব্রিল থাকে, ডেনড্রনের এক একটি মাথাতে ডেনড্রাইট বলা হয়। মাথা প্রশাখার প্রাকৃতিক নবসূত্র হয়। এদের ডেনড্রাইটিক স্নাইন বলা হয়।

অধ্যয়নের এবং ডেনড্রনের পার্থক্য

বিষয়	অধ্যয়ন	ডেনড্রন
উৎপত্তিস্থান	অধ্যয়ন কোষদেহের নিউরনের কোষদেহস্থিত অধ্যয়ন শিল্প থেকে উৎপন্ন হয়।	ডেনড্রন নিউরনস্থিত কোষদেহের যে কোষদেহ ছাড়া থেকে উৎপন্ন হয়।
সংখ্যা	প্রতিটি নিউরনে একটি মাত্র অধ্যয়ন থাকে।	প্রতিটি নিউরনে ৫-৪ টি ডেনড্রন দেখা যায়।
আকৃতি	ডেনড্রনের থেকে আকৃতিতে বড় এক, বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের হয়।	আকৃতিতে ক্ষুদ্র হয়।
নিউরোফাইব্রিল	নিউরোফাইব্রিল থাকে।	নিউরোফাইব্রিল থাকে না।
নিজস্ব দানা	নিজস্ব দানা থাকে না।	নিজস্ব দানা থাকে।
মাস্টুলের আকর্ষণ	মাস্টুলের আকর্ষণ দ্বারা আকৃতি থাকে।	মাস্টুলের আকর্ষণ থাকে না।
কাজ	নিউরন থেকে স্নায়ু উদ্দীপনা পরবর্তী নিউরনে প্রেরণ করে।	পরবর্তী নিউরন থেকে স্নায়ু উদ্দীপনা গ্রহণ করে।

বগড় :-

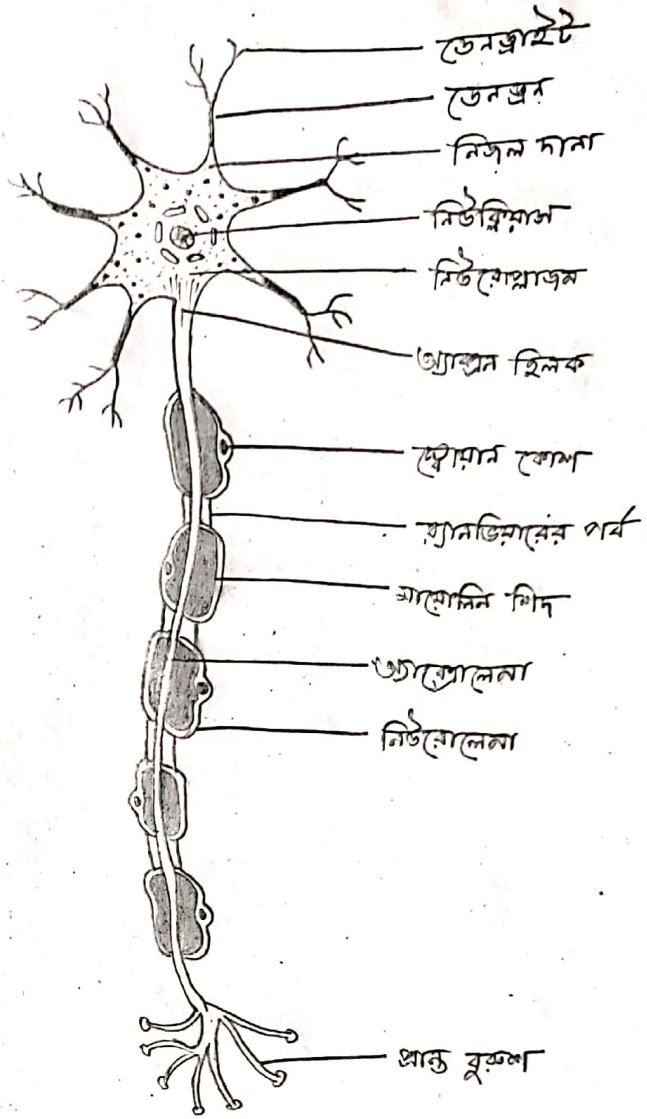
① উদ্দীপনা পরিবহন বন্ধা

নিউরনের উদ্দীপিত স্থল বা আয়নিক পদার্থ নিউরোহিউউর উৎপন্ন হয়, যা দুটি দ্বারের মধ্যবর্তী স্থান ডাইরেক্ট পথে পরিবহিত হয়, এবং দ্বার উদ্দীপনা এক নিউরনের থেকে অন্য নিউরনে প্রেরিত হয়।

কিছু নিউরোহিউউর উদাহরণ—  
 অ্যাসিটাইল কোলিন, অ্যামিনোপ্রিন, নর অ্যামিনোপ্রিন, গ্লুটামিন, GABA (সামান্য অ্যামাইনো নিউরোটিক অ্যাসিড) ইত্যাদি।

② ইরমোর ক্ষরণ করা

অন্যে রক্তদী প্রাণীদের অন্তঃক্ষরণ অক্ষি না থাকার কারণে বিশেষ ধরনের নিউরোন (নিউরোজিনেরি কোষ) থেকে ইরমোর প্রেরিত হয়, পতঙ্গদের অ্যুডেনাইল ইরমোর, এক ডাইরেক্ট প্রেরিত হয় নিউরো ইরমোর।



চিত্র : নিউরনের সঠিক