

ALAKSZELEKTÍV NEURONOK VIZSGÁLATA ÉBER MAJOM INFEROTEMPORÁLIS KÉRGÉBEN

A mindennapi tapasztalat azt mutatja, hogy a legtöbb tárgyat felismerjük akkor is, ha csak körvonalaait, sziluettjét, esetleg csak egyes részleteit látjuk. Ezen jelenség központi idegrendszeri alapjait vizsgáltuk majom inferotemporális (IT) kérgében. Ez a kéregrész meghatározó szerepet játszik az alakfelismerésben, az itt található sejtek szelektíven válaszolnak bizonyos stimulusokra. A kísérleteket éber, viselkedő majmon végeztük a szemmozgások komputeres ellenőrzése mellett. A stimulusokat számítógép monitoron mutattuk be, a sejtek aktivitását mikroelektródával regisztráltuk és peristimulus-time histogrammon (PSTH) ábráztuk.

Az alapkészlet (20 színes kép) tesztelése után kiválasztottunk 4 ábrát, melyek közül kettőre a sejt szelektíven tüzelt, kettő pedig hatástalan volt. Ezután a 4 ábrát különböző reprezentációban mutattuk be, úgy mint az eredeti színes, sziluett, vonalas rajz és illozórikus kontúr. Adatainkat off-line variancia-analízissel értékeltük.

Eredményeink azt mutatják, hogy a sejtek színes ábrákra adott szelektivitásukat megtartják más reprezentációkban is, kivéve az illozórikus kontúrral megjelenítetteket. Ezek szerint az IT sejtek képezhetik a reprezentáció-független alakfelismerés neuronális alapjait.

Témavezetők: Prof. Benedek György, Kovács Gyula, Sáry Gyula