

Refleks na nateg oz. refleks mišičnega vretena (miotatični refleks)

Refleks na nateg reagira na raztegnitev mišice. V sami mišici so receptorji, imenovani mišično vreteno. Ti receptorji zaznavajo spremembe dolžine mišic. Če se mišica raztegne, se mišično vreteno vzdraži in pošlje signal prek Ia in II aferentnih vlaknih do hrbtenjače, kjer se preko ene sinapse prenese impulz na alfa motonevron. Ta alfa motonevron je povezan z isto mišico, ki je signal poslala in jo vzdraži. Posledično se mišica skrči.

Disinaptična recipročna inhibicija

Poteka skupaj z miotatičnem refleksom. Preden živčna celilca (Ia ali II) miotatičnega refleksa doseže sinapso za alfa motonevron, se razcepi v še eno smer. Ta smer gre proti vmesni inhibicijski celici, ki je povezana z alfa motonevrom antagonista. Torej, disinaptična recipročna inhibicija inhibira antagonista (ga sprosti). Ta sistem zagotovi, da antagonistične mišice ne delujejo druga proti drugi.

Golgijev kitni refleks:

Golgijev kitni refleks ima podoben refleksni lok kot miotatični. Svoje receptorje ima v kitah, ki zaznavajo napetost v njih. Torej, če se kite raztegnejo, receptorji pošljejo signal po aferentnih poteh do hrbtenjače. Tam se živčno vlakno razdeli v dve smeri. Prva smer gre preko inhibicijske celice na alfa motonevron ter ga inhibira. To pomeni, da se mišica, ki je poslal signal za preveliko napetost v kiti, sprosti, saj se njen alfa motonevron INHIBIRA. Druga smer pa gre na alfa motonevron antagonistične celice ter jo aktivira in antagonist se vzdraži.

Renshawjeva rekurentna inhibicija

Deluje proti refleksu na nateg. Vloga Renshawjevih celic je, da zmanjšajo trajanje in amplitudo refleksa, ki ga vzburi aferentno vlakno, tako da rekurentno inhibira motorične nevrone sinergista (ista mišica) in dezinhibira (prepreči inhibicijo) motorične nevrone antagonista. Vklopi se, ko je dejavnost alfa motonevrona preveč povečana in tako pride preko Renshawjeve rekurentne inhibicije do zaviranja (inhibiranja) lastne aktivnosti.