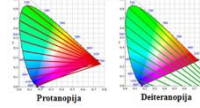


IZOHROMATISKO APGABALU NOSKAIDROŠANA CILVĒKIEM AR KRĀSU REDZES DEFICĪTIEM

L. Broka, R. Trukša, K. Juraševska, J. Dzenis, M. Ozoliņš, G. Krūmiņa

Konfūziju līnijas

- Cilvēkiem ar krāsu redzes defektiem stimuli, kas atrodas uz konfūzijas līnijas, attiecīgi savam defekta veidam, veido izohromatisku jeb vienādas krāsas sajūtu, līdz ar to rodas grūtības krāsu atšķiršanā.



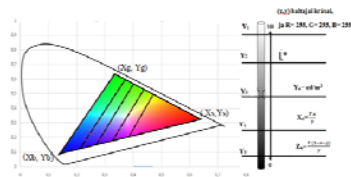
Krāsu defekta veids	L	M
Protanopijs	0,7045	0,2955
Deiteranopijs	1,40	-0,40
Tritanopijs	0,1743	0,000



Izveidotā krāsu redzes testa mērķis ir noteikt izohromatiskos apgabalus CIExy krāsu redzes telpā pacientiem ar sarkani zaļās krāsu redzes traucējumiem.

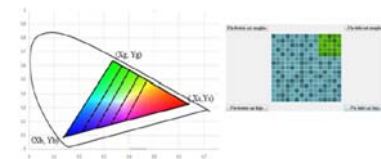
Testa uzbūve

Eksperimentā tiek izmantots datorizēts krāsu redzes tests, kas tiek balstīts uz CAD (Colour Assessment Diagnosis) testa pamatprincipiem. Ar testa palīdzību tiek ģenerēti krāsu stimuli, ierobežotā krāsu telpā, ko spēj attēlot kalibrētais monitors.



Datorizēta krāsu redzes testa stimulu un testa līniju attēlojums CIE xy krāsu telpā un katrai koordinātei piekārtojamie spožuma līmeņi.

Testēšanas gaita

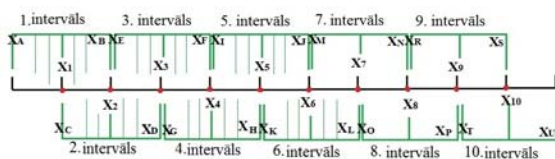


Datorizēta testa laikā dalībniekam ar krāsu redzes nepietiekamību ir jāsniedz atbilde par to, kādā virzienā kustās ģenerētais hromatiskais krāsu stimul. Kustības virzienu dalībnieks fiksē ar konkrētu virziena pogu.

Iespējamas ir četras atbildes: „Pa kreisi uz augšu”, „Pa labi uz augšu”, „Pa labi uz leju”, „Pa kreisi uz leju”. Iespējamība uzminēt atbildi pareizi ir 1/4. Pareizi un nepareizi sniegtās virziena atbildes tiek reģistrētas krāsu koordināšu veidā.

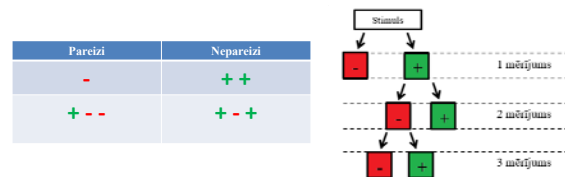
Testa metode

Testa laikā tiek atrasti desmit izohromatiskie intervāli uz katras no izvēlētajām CIExy krāsu diagrammas līnijām. Visas stimulu vērtības, kas atbilst vienai taisnei ir sakārtotas pieaugoši secībā, t.i., no nosacīti zilajiem uz zaļajiem.



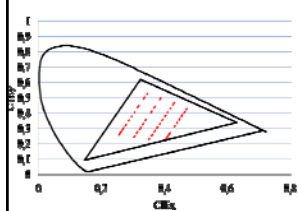
Testēšanas metode

- Lēmums par stimula hromatiskajizmaiņām netiek pieņemts pēc vienas pareizas vai nepareizas atbildes.



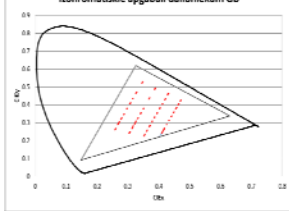
Rezultāti

Izohromatiskie apgabali dalībniekam MJ



Pēc Nigela Anomalskopa datiem dalībnieks ir dieteranops.

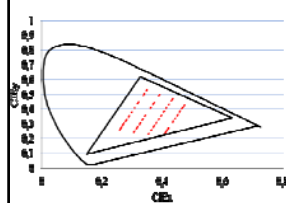
Izohromatiskie apgabali dalībniekam GB



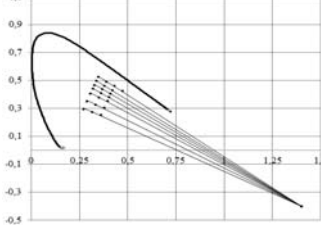
Pēc Nigela Anomalskopa datiem dalībnieks ir dieteranomāls.

Rezultāti

Izohromatiskie apgabali dalībniekam MJ

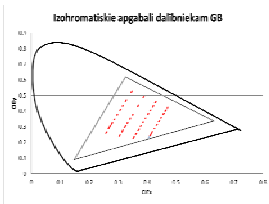


Individuālas izohromatiskās līnijas dalībniekam MJ

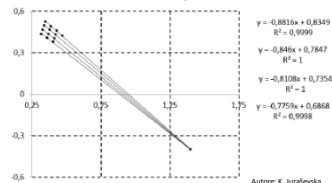


Rezultāti

Izohromatiskie apgabali dalībniekam GB

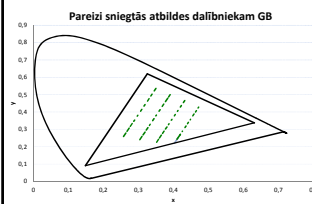


Individuālas izohromatiskās līnijas dalībniekam GB

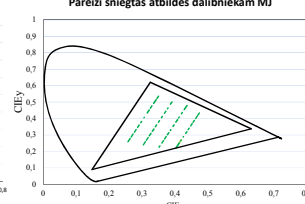


Dalībnieku sniegtās pareizās atbildes

Pareizi sniegtās atbildes dalībniekam GB



Pareizi sniegtās atbildes dalībniekam MJ



Secinājumi

- Sasaistot apskatīto izvēles līniju izohromatiskos apgabalus ir novērojami konfūziju līnijām līdzīgi apgabali.
- Izohromatiskie apgabali veidojas ne tikai uz pieņemtajām konfūziju līnijām, bet veido daudz lielākus izohromatiskos apgabalus.
- Pieaugot krāsu redzes defekta pakāpei pieaug individuāli iegūto izohromatisko līniju skaits un izohromatisko apgabalu lielums.

Paldies par uzmanību!



Pētījumu atbalsta LU un ESF projekts:
Nr.2013/0021/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/001

