

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра физиологии человека и животных

РУДАК
Юлия Игоревна

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ РЕЦЕПЦИИ
ПИЩЕВЫХ СТИМУЛОВ С ЦИТРУСОВЫМ ВКУСОМ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Е.Н. Саваневская

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 41 страница, 29 рисунков, 22 источника.

Ключевые слова: электроэнцефалограмма, ЭЭГ-ритмы, вкусовые восприятия, цитрусовые, крысы.

Объект исследования: суммарная электрическая активность головного мозга человека афферентная, а также нервных волокон барабанной струны крысы при вкусовой рецепции натурального и химически воссозданного вкуса апельсина

Цель работы: определение уровня импульсации афферентных нервных волокон барабанной струны крысы и электрической активности головного мозга человека при вкусовой рецепции многокомпонентных стимулов с цитрусовым вкусом.

Методы исследования: электроэнцефалография.

Результаты спектрального анализа ЭЭГ показали, что конфета "Чупа-Чупс" с апельсиновым вкусом и печенье со вкусом апельсина, содержащие химически воссозданный апельсиновый вкус, оказывают более сильное воздействие на активность мозга по сравнению с другими стимулами. Это проявляется в уменьшении индекса ритма ЭЭГ в дельта-частотном диапазоне (для конфеты "Чупа-Чупс") и увеличении относительной спектральной мощности в тета-диапазоне (для печенья со вкусом апельсина).

В ходе анализа частотной активности мозга человека при воздействии цитрусовым вкусом было установлено, что значительные изменения происходят в лобных, затылочных и правых височных областях коры.

По итогам оценки частоты афферентной импульсации в нервных волокнах барабанной струны крысы было обнаружено, что значительные изменения нервной активности наблюдались при воздействии на язык апельсинового сока и печенья с апельсиновым вкусом.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 41 старонка, 29 малюнкаў, 22 крыніцы.

Ключавыя словы: электраэнцэфалаграма, ЭЭГ-рытмы, смакавыя ўспрыманні, цытрусавыя, пацукі.

Аб'ект даследавання: сумарная электрычная актыўнасць галаўнога мозгу чалавека аферэнтных, а таксама нервовых валокнаў барабаннай струны пацука пры смакавай рэцэпцыі натуральнага і хімічна адноўленага густу апельсіна

Мэта працы: вызначэнне ўзроўню імпульсацыі аферэнтных нервовых валакон барабаннай струны пацука і электрычнай актыўнасці галаўнога мозгу чалавека пры смакавай рэцэпцыі мнагакампанентных стымулаў з цытрусавым смакам.

Метады даследавання: электраэнцэфалаграфія.

Вынікі спектральнага аналізу ЭЭГ паказалі, што цукерка "Чупа-Чупс" з апельсінавым смакам і печыва з смакам апельсіна, якія ўтрымліваюць хімічна адноўлены апельсінавы смак, маюць больш моцнае ўздзеянне на актыўнасць мозгу ў параўнанні з іншымі стымуламі. Гэта выяўляецца ў змяншэнні індэкса рытма ЭЭГ у дэльта-частотным дыяпазоне (для цукеркі "Чупа-Чупс") і павелічэнні адноснай спектральнай магутнасці ў тэта-дыяпазоне (для печыва з смакам апельсіна).

У ходзе аналізу частотнай актыўнасці мозгу чалавека пры ўздзеянні цытрусавыя густам было ўстаноўлена, што значныя змены адбываюцца ў лобных, патылічных і правых скроневых абласцях кары.

Па выніках ацэнкі частатковай імпульсацыі ў нервовых валакнах барабаннай струны пацука было выяўлена, што значныя змены нервовай актыўнасці назіраліся пры ўплыве на смак апельсінавага соку і печыва з апельсінавым смакам.

ABSTRACT

Diploma work: 41 pages, 29 figures, 22 sources.

Key words: electroencephalogram, EEG rhythms, gustatory perceptions, citrus fruits, rats.

Object of research: the total electrical activity of the human brain afferent, as well as the nerve fibers of the rat tympanic string during the gustatory reception of the natural and chemically recreated taste of orange

The aim of the work: was to determine the level of impulse of afferent nerve fibers of the rat tympanic string and the electrical activity of the human brain during the gustatory reception of multicomponent stimuli with citrus taste.

Research methods: electroencephalography.

The results of the EEG spectral analysis showed that the orange-flavored Chupa-Chups candy and orange-flavored cookies containing chemically recreated orange flavor had a stronger effect on brain activity compared to other stimuli. This is manifested in a decrease in the EEG rhythm index in the delta frequency range (for Chupa-Chups candy) and an increase in the relative spectral power in the theta range (for orange flavored cookies).

In the course of the analysis of the frequency activity of the human brain when exposed to citrus taste, it was found that significant changes occur in the frontal, occipital and right temporal regions of the cortex.

Based on the assessment of the frequency of afferent impulses in the nerve fibers of the rat tympanic string, it was found that significant changes in neural activity were observed when the tongue was exposed to orange juice and orange-flavored cookies.