

Behavior i warunkowanie

Ponad
26 000 cytowań
w badaniach
behavioralnych



ugobasile.com



Od ponad 50 lat firma Ugo Basile projektuje i produkuje klasyczne oraz innowacyjne urządzenia w przeprowadzanych na zwierzętach badaniach behavioralnych.

Niezależnie od tego czy Twoje badania testują procesy pamięciowe, uczenie się, lęk, depresję, reakcje na stres, interakcje społeczne, uzależnienia czy obejmują badania dotyczące bardziej złożonych zachowań, u nas znajdziesz odpowiedź: oferta klatek kondycjonujących i unikania pasywnego, labirynty, wideo-śledzenie oraz wiele innych systemów Ugo Basile stale się powiększa dzięki nowym urządzeniom i metodom.



ugo basile[®]

TRANSFORMING IDEAS
INTO INSTRUMENTS

ANIMA  **LAB**

OPERON (Metoda Papaleo-Scheggia)

Test przełączania uwagi ID/ED dla myszy

Testy przełączania uwagi (z ang. Attentional Set-Shifting Task) są miarą elastyczności poznawczej oraz funkcji wykonawczych, które odnoszą się do zdolności przeskakiwania pomiędzy arbitralnymi regułami wewnętrznymi. Podobne zadania przeprowadzane u gryzoni są obecnie ograniczone ze względu na ich manualne procedury testowe, co znacznie utrudnia translację zmian w medycynie psychiatrycznej.

To nowatorskie rozwiązanie ID/ED Operon (z ang. Intra-/Extra-Dimensional set-shifting task) jest skutecznym narzędziem przedklinicznym do testowania leków oraz w szerokich



badaniach przesiewowych podstaw genetycznych dysfunkcji wykonawczych i zaburzeń poznawczych w chorobach psychicznych.

Urządzenie składa się z dwóch komór oddzielonych automatycznymi drzwiami przesuwными ze ścianką sterującą zamontowaną po każdej stronie. Po prawej i lewej stronie każdej ze ścianek znajdują się trzy automatyczne stymulatory: wizualny, zapachowy i teksturowy oraz otwór "nose poke". Na środku ścianki umieszczony jest podajnik na peletki, automatycznie nagradzający dokonanie właściwego wyboru.

Ten innowacyjny "system rewolwerowy" został zaprojektowany w taki sposób, aby zapewnić zarówno automatyczną stymulację dotykową jak i zapachową, w której można ustawić do 10 różnych zapachów w 2 niezależnych kanałach.

Oprogramowanie automatycznie zbiera dane zgodnie z uprzednio sporządzonym protokołem oraz zarządza wszystkimi narzędziami systemu Operon.

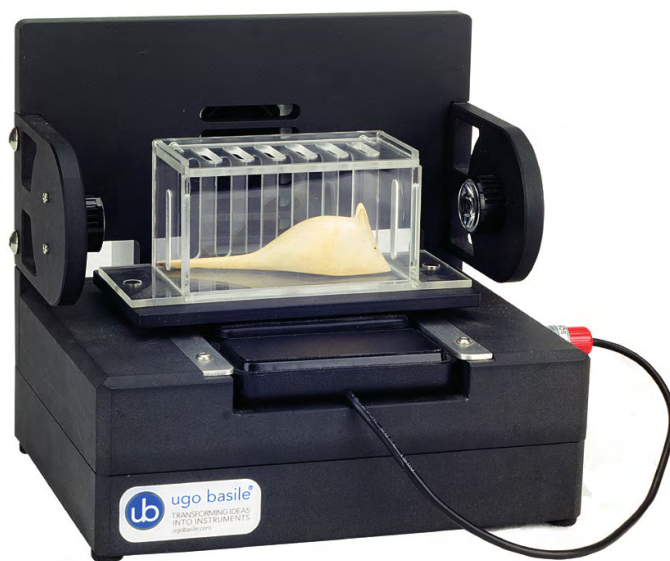
CECHY	KORZYŚCI
2-komorowa klatka, podzielona automatycznymi drzwiami przesuwными	Ciągłe powtarzanie próby
Ściany zadaniowe ze stymulatorami świetlnymi, zapachowymi i obrotową podłogą	Automatyczna stymulacja trójwymiarowa (wizualna, zapachowa i tekstura)
Unikatowy system rewolwerowy	Automatyczna zmiana stymulacji dotykowej przez podłogę
System dostarczania zapachu, 2 kanały i 10 niezależnych przepływomierzy	Zautomatyzowana stymulacja zapachami: 10 różnych zapachów, niezależnie w 2 komorach
Otwory (prawy i lewy) do «nose poke» i dispenser peletek w każdej komorze	Automatyczna nagroda po dokonaniu właściwego wyboru
Oprogramowanie AnyMaze 6. lub wyższej wersji	W pełni zautomatyzowane zarządzanie wszystkimi sygnałami i czujnikami, akwizycja danych

TEST PŁOSZENIA/TEST PPI

Automatyczne wykrywanie odruchu przestraszenia u myszy

Hamowanie przedimpulsowe (PPI) to pojęcie neurologiczne, w którym pierwszy, słabszy bodziec (tzw. przed-impuls) hamuje reakcję organizmu na kolejny, niespodziewany i silny bodziec (tzw. impuls). W przypadku, gdy hamowanie przedimpulsowe jest wysokie, to jednorazowa reakcja na przestraszenie jest zmniejszona.

Zmniejszenie amplitudy przestraszenia odzwierciedla zdolność układu nerwowego do chwilowej adaptacji do silnego bodźca czuciowego, w momencie gdy jest on poprzedzany słabszym sygnałem, który ostrzega organizm. Test PPI jest



stosowany u wielu gatunków, od myszy aż po człowieka.

Deficyty hamowania przedimpulsowego, objawiające się zdolnością do przefiltrowania niepotrzebnych informacji, zostały powiązane z nieprawidłowościami bramkowania czuciowo-ruchowego, które są obserwowane u pacjentów cierpiących na schizofrenię czy chorobę Alzheimera.

System PPI składa się z platformy do stymulacji i rejestrowania reakcji myszy, zawiera źródło światła i głośnik, które emitują niespodziewane bodźce świetlne i dźwiękowe (tzw. impulsy).

Na 12-calowym ekranie dotykowym użytkownik może ustawić parametry dźwięku oraz światła za pomocą przyjaznego i łatwego w obsłudze interfejsu.

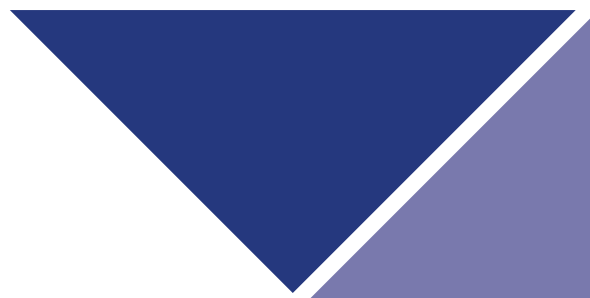
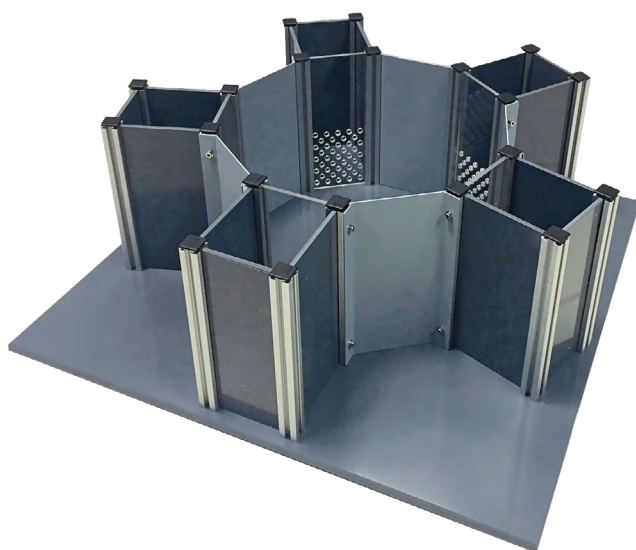
Próby można skonfigurować poprzez zdefiniowanie numeru próby, bodźca akustycznego / wizualnego, a także czasu różnorodnych, w pełni losowych sekwencji eksperymentalnych: impuls, przed-impuls oraz odstępy pomiędzy impulsami. Jeden kontroler zarządza sygnałami z maksymalnie 4. platform stymulujących/rejestrujących.

CECHY	KORZYŚCI
Maksymalna elastyczność, pełna randomizacja	Możliwość skonfigurowania własnego harmonogramu eksperymentów (w tym impuls, przed-impuls, interwał pomiędzy impulsami)
System wieloklatkowy	Jednostka z ekranem dotykowym zarządza maksymalnie 4. platformami stymulującymi
Nowo zaprojektowana kabina izolacyjna	Skuteczna izolacja i tłumienie dźwięków pomiędzy różnymi platformami
Dwa pojemniki na myszy dostarczane z platformami	Brak konieczności stosowania uchwytów
Część systemu BEEHIVE	Jeden sterownik może zarządzać różnymi testami kondycjonowania. Zapytaj o szczegóły!

LABIRYNT AGORA

Klatka do testów społecznych dla myszy

Pomimo większej złożoności zachowań społecznych ludzi, badania wykazują, że zarówno ludzie jak i zwierzęta posiadają pewne wspólne aspekty zachowań społecznych. Opracowanie nowych narzędzi do oceny interakcji społecznych w modelach mysich ma zasadnicze znaczenie dla dalszego postępu w zrozumieniu wielu chorób o podłożu zaburzeń społecznych. Warunkiem życia w środowisku jest wysoce złożony zestaw umiejętności społecznych, który reguluje interakcje pomiędzy poszczególnymi członkami grupy. Natomiast upośledzenia tych umiejętności społecznych niosą ze sobą konsekwencje zarówno dla indywidualnych jednostek jak i dla całego społeczeństwa.

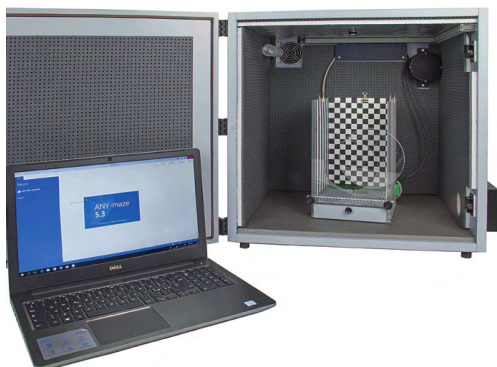


Nowy model labiryntu Agora pozwala ocenić preferencje dla nowych sytuacji społecznych oraz skłonność do spędzenia czasu z nieznanym lub wcześniej zapoznanym osobnikiem.

Zasada tego testu oparta jest na wolnym wyborze do spędzenia czasu w dowolnej części otwartej, okrągłej areny (αγορα, od greckiego słowa oznaczającego „miejsce zgromadzenia”) dołączonej do 5-ciu boksów dla każdego zwierzęcia.

CECHY	KORZYŚCI
Szara podłoga nadaje wysoki kontrast optyczny z jasno oraz ciemno umieszczonym zwierzęciem	Zoptymalizowana rejestracja wideo
Przezroczyste, perforowane przekładki	Umożliwia interakcję społeczną oraz wymianę zapachów
Jedna, centralna arena wraz z 5-cioma zewnętrznymi boksami do stymulacji zwierząt bodźcowych	Umożliwia konfrontację obiektu z 5 różnymi zwierzętami bodźcowymi
Magnetyczne mocowania boksów zewnętrznych	Zaprojektowany do szybkiej wymiany bodźcowych myszy
Szybki montaż/demontaż oraz prosta konfiguracja	Łatwy do czyszczenia, co jest kluczowe w testach związanych z zachowaniami społecznymi

Warunkowanie strachu



System kondycjonowania lęku Ugo Basile, sterowany oprogramowaniem ANY-maze, automatyzuje testy dwóch najczęstszych paradigmatów lęku: Kontekstowego Warunkowania Strachu oraz Wywoływania Strachu Warunkowanego. Detekcja zastygania zwierząt jest automatyczna na podstawie analizy nagrań wideo. Elementy systemu można w prosty sposób montować w całość (praktycznie bez ograniczeń).

Testy przeprowadzane są w dźwiękoszczelnej klatce (z podłogą wykonaną z siatki), której wygląd można łatwo zmienić np. umieszczając kolorowe wzory na ścianach lub na podłodze.

Unikanie aktywne



Unikanie aktywne jest to test oparty na unikaniu pewnych czynności/zachowań poprzez wcześniejsze skojarzenia związane ze strachem. W tym zadaniu zwierzę, aby uniknąć zdarzenia awersyjnego poprzez przejście do innej komory klatki, musi nauczyć się przewidywać wystąpienie konkretnego zdarzenia awersyjnego (tzw. wstrząsu) na podstawie prezentacji określonego bodźca (np. dźwięku).

Konfiguracja klatki do unikania aktywnego została zaprojektowana w taki sposób, aby umożliwić badaczowi przeprowadzenie szerokiej gamy eksperymentów według elastycznych harmonogramów.

Unikanie pasywne



Konfiguracja unikania pasywnego (tzw. metoda krokowa, test przechodzenia) autorstwa Ugo Basile jest wydajnym i niezawodnym narzędziem do przeprowadzania klasycznego testu unikania pasywnego.

Przegroda, w której znajdują się drzwi przesuwne, dzieli klatkę na dwie komory, jedną czarną i jedną białą (jasno oświetloną). Prosty i niezawodny detektor umieszczony w podłodze klatki analizuje przemieszczanie się zwierząt pomiędzy komorami.

Warunkowanie Preferencji Miejsca



Klatka do Warunkowania Preferencji Miejsca (CPP) to dwukomorowa klatka służąca do oceny nadużywania substancji oraz motywacyjnego działania leków u myszy lub szczurów.

Została zaprojektowana i zoptymalizowana do użytku z dowolnym oprogramowaniem do rejestracji wideo. Klatka zawiera wizualne wskazówki kontekstualne wymagane przez paradygmat eksperymentalny: 4 wymienne podłogi (z kwadratowymi lub okrągłymi wzorami) oraz 3 zestawy ścian.

Labirynt wodny Morrisa i System Atlantis



Zbiorniki wodne Ugo Basile są wykonane z włókna szklanego klasy spożywczej, dzięki czemu są jednocześnie lekkie, elastyczne oraz trwałe. Dostępne są w różnych rozmiarach oraz kolorach.

W połączeniu z opcjonalnymi, zautomatyzowanymi platformami Atlantis oraz systemem wideo-rejestracji stanowią najnowocześniejsze rozwiązanie do przeprowadzania testów opartych na labiryncie wodnym Morrisa.

Labirynt Barnes



Labirynt Barnes jest istotną alternatywą dla labiryntu wodnego, który służy do badania pamięci przestrzennej. Motywacją do podjęcia działania jest wrodzona niechęć gryzoni do otwartych przestrzeni, a także naturalna preferencja do przebywania w ciemnych i osłoniętych miejscach.

Wysoki kontrast kolorów oraz nieodblaskowa powierzchnia sprawiają, że labirynty Ugo Basile są idealne do wideo-rejestracji. Posiadają szeroki wybór różnorodnych kolorów oraz wzorów, w wersji dla szczurów oraz myszy.

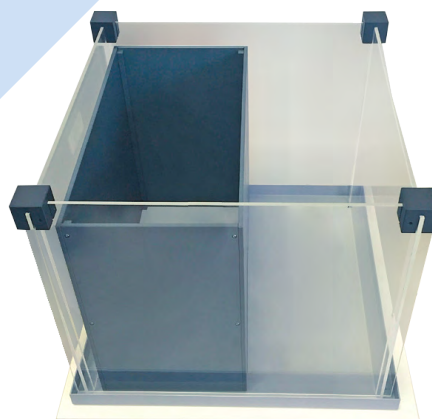
Uniesiony labirynt zerowy



Uniesiony labirynt krzyżowy (EPM) został zaprojektowany do pomiaru strachu u zwierząt laboratoryjnych oraz jako narzędzie badawcze wykorzystywane w eksperymentach neurobiologicznych związanych z lękiem. Model opiera się na niechęci zwierząt do przebywania w otwartych przestrzeniach.

Alternatywną wersją jest Uniesiony Labirynt Zerowy, który zapewnia zwierzęciu płynniejsze przejście od zamkniętych do otwartych ramion labiryntu przez co jest częściej preferowany przez użytkowników. Obydwa modele są dostępne w różnych kolorach. Labirynty są dostępne w wersjach dla szczurów oraz myszy.

Klatki jasno/ciemno i test otwartego pola



Test otwartego pola służy do oceny zachowań eksploracyjnych, a także zdolności do rozpoznawania nowego obiektu (NOR). Modele klatek zostały zaprojektowane w celu uzyskania optymalnych wyników z dowolnym systemem wideo-rejestracji. Klatki są przeznaczone dla szczurów oraz myszy, w różnych rozmiarach i konfiguracjach.

Klatki z przegrodami jasno/ciemno są zwykle stosowane do oceny lęku. Przeznaczone do pracy na myszach oraz szczurach, mogą być również wygodnie używane jako klatki do otwartego pola (po usunięciu ciemnej przegrody).

Warunkowanie strachu



System kondycjonowania lęku Ugo Basile, sterowany oprogramowaniem ANY-maze, automatyzuje testy dwóch najczęstszych paradigmatów lęku: Kontekstowego Warunkowania Strachu oraz Wywoływania Strachu Warunkowanego. Detekcja zastygania zwierząt jest automatyczna na podstawie analizy nagrań wideo. Elementy systemu można w prosty sposób montować w całość (praktycznie bez ograniczeń).

Testy przeprowadzane są w dźwiękoszczelnej klatce (z podłogą wykonaną z siatki), której wygląd można łatwo zmienić np. umieszczając kolorowe wzory na ścianach lub na podłodze.

Unikanie aktywne



Unikanie aktywne jest to test oparty na unikaniu pewnych czynności/zachowań poprzez wcześniejsze skojarzenia związane ze strachem. W tym zadaniu zwierzę, aby uniknąć zdarzenia

awersyjnego poprzez przejście do innej komory klatki, musi nauczyć się przewidywać wystąpienie konkretnego zdarzenia awersyjnego (tzw. wstrząsu) na podstawie prezentacji określonego bodźca (np. dźwięku).

Konfiguracja klatki do unikania aktywnego została zaprojektowana w taki sposób, aby umożliwić badaczowi przeprowadzenie szerokiej gamy eksperymentów według elastycznych harmonogramów.

Oprogramowanie do śledzenia wideo



ANY-maze to obecnie jeden z najbardziej zaawansowanych systemów wideorejestracji. Zdobył zaufanie wśród tysięcy badaczy na całym świecie. ANY-maze łączy szeroką gamę funkcji z prostą konstrukcją, dzięki czemu może zapewnić zautomatyzowaną detekcję w praktycznie każdym teście behawioralnym.

Water-maze



Elevated plus-maze



Open field



Y-maze



Radial arm maze



Fear conditioning



Barnes maze



Forced swim test



Modułowa struktura oprogramowania ANY-maze ułatwia przeprowadzanie eksperymentów w szerokiej gamie różnorodnych urządzeń takich jak: labirynt uniesiony, labirynt wodny, labirynt typu T, labirynt pola aktywności, test wymuszonego pływania, test otwartego pola, klatki do warunkowania strachu itp.

Wykorzystując ANY-maze można wykonywać testy nawet na szesnastu różnych systemach jednocześnie.

Ugo Basile projektuje i produkuje klasyczne oraz innowacyjne urządzenia, kluczowe w badaniach behawioralnych zwierząt.

PAMIĘĆ, UCZENIE SIĘ,
LĘK - DEPRESJA
STRACH - STRES
SPOŁECZNE INTERAKCJE
UZALEŻNIENIA
ZŁOŻONE PROTOKOŁY
BEHAVIORALNE



ugo basile®

TRANSFORMING IDEAS
INTO INSTRUMENTS

Ugo Basile SRL
Via Giuseppe Di Vittorio, 2
21036 Gemonio (VA) ITALY
Tel. +39 0332 744574
sales@ugobasile.com
ugobasile.com

**WSZYSTKO
ZACZYNA SIĘ
OD TWOICH POMYSŁÓW!**

Nasze dział R&D posiada możliwości adaptacji istniejących urządzeń do Twoich potrzeb lub stworzenia nowych narzędzi od podstaw.

Ból i stan zapalny

Koordinacja ruchowa, siła chwytu, aktywność

Respiracja i anestezja gazowa

Zachowanie, warunkowanie, nagradzanie

Behavior, labirynty, śledzenie

Kąpiele tkankowe, przetworniki, rejestratory

Terapia elektrowstrząsowa, lezja do obserwacji zmian elektrolitowych

Ciśnienie krwi, funkcje życiowe

Metabolizm, zachowania żywieniowe

System Muromachi do utrwalenia mikrofalami mózgu in vivo

Naukowcy wiedzą, że Ugo Basile dostosowuje systemy zgodnie z ich wymaganiami badawczymi.

To prawda, że UGO BASILE PRZENOSI IDEE NA URZĄDZENIA.

Pomyśl tylko o najbardziej klasycznych urządzeniach Ugo Basile, takich jak: RotaRod czy test podeszwy, które powstały z genialnego pomysłu, a następnie zostały zaprojektowane i wdrożone na rynek przy ścisłej współpracy z wynalazcą metody. Obecnie stały się światowym standardem w badaniach behawioralnych.

Teraz czekamy na Twoje pomysły!

ANIMA LAB

info@animalab.pl

+48 61 861 60 04

www.animalab.pl