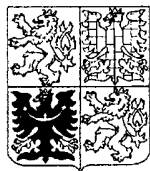


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **21.01.1999**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **21.01.1998**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/98400117**
(33) Země priority: **EP**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.12.2000**
(Věstník č. 12/2000)
(86) PCT číslo: **PCT/EP99/00375**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/37297**

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 2700

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 61 K 31/23
A 61 K 31/231
A 61 K 31/20
A 61 K 31/201
A 61 K 35/55
A 61 P 25/00

(71) Přihlašovatel:
FIDELINE, Saint-Saturnin d'Apt, FR;

(72) Původce:
Pageat Patrick, Route de Saint-Saturnin Apt, FR;

(74) Zástupce:
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Uklidňující feromonové prostředky pro snížení
stresu, úzkosti a agresivity prasat**

(57) Anotace:

Předmětné řešení se týká prostředku, který zahrnuje směs
mastných kyselin, jako je kyselina linolová, kyselina olejová a
kyselina palmitová nebo deriváty uvedených sloučenin,
přičemž tato směs se získává z výměšků savčích prsních žláz.
Toto řešení se dále týká použití uvedeného prostředku pro
snížení stresu, úzkosti a agresivity savců.

Uklidňující feromonové prostředky pro snížení stresu, úzkosti a agresivity prasat

Oblast techniky

Předmětný vynález se týká prostředku zahrnujícího směs mastných kyselin nebo jejich derivátů odvozených od výměšků savčích prsních žláz. Tento prostředek je možné využít pro snížení stresu, úzkosti a agresivity savců.

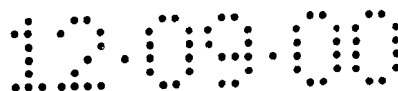
Dosavadní stav techniky

Stres je definován jako reakce těla živočicha na tlak škodlivé povahy, infekce a různé abnormální stavy, které mají sklon k narušení homeostáze.

Živočichové, kteří jsou vystaveni stresu, reagují změnami v aktivitě vegetativního a neuroendokrinního systému a chování. Aktivace těchto biologických systémů je předpokladem pro to, aby živočichové zvládli stres, a tak je tato aktivace v podstatě zdrojem, který zajišťuje přiměřenou biologickou obranu proti nebezpečí, která ohrožují homeostázi živočichů, viz. Publikace Moberg, G. P. *Animal Stress*, str. 27-49 (1985); Vogel, W. H. *Neuropsychobiology*, 13, str. 129-135 (1985).

Stres stimuluje u živočichů, včetně lidí, uvolňování adrenokortikotropního hormonu (ACTH), který reguluje uvolňování kortizolu z nadledvinové kůry.

U lidí může stres vést ke zdravotním problémům, jako jsou vředy a eroze, akutní gastritida a průjem. Stresem je rovněž

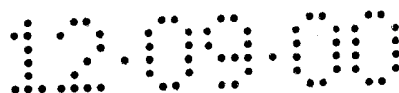


ovlivněn počátek erytrocytózy, zánětlivého onemocnění střev, infarktu myokardu a ischemie. Poznatky z klinické praxe jasně dokládají, že psychický nebo emocionální stres a úzkost jsou zjevně spojeny s náhlými ischemickými srdečními chorobami a náhlou smrtí, viz. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, McGraw-Hill Inc., 12th Edition (1991).

Zvířata, jako jsou prasata, psi, dobytek apod. jsou rovněž ovlivňována změnami v jejich okolí. Výsledkem vyjmutí zvířat z jejich prostředí, jejich sloučení do stáda a přepravy je často stav, kdy jsou zvířata stresována. Jako následek těchto podmínek spojených se stresem dochází u zvířat často k patologickým poruchám, úmrtí zvířat, zpoždění v růstu a poruchám chování. Poruchy chování často vedou při sloučení zvířat k jejich vzájemným agresivním soubojům.

Je například dobře známo, že sociální stres během období růstu je běžný a často se objevuje jako následek oddělení od matky, přemístění do nového prostředí a sloučením s neznámými mláďaty. V oblasti chovu zvířat se sociální stres vyskytuje často u selat.

Sociální stres vede často k agonistickému chování mezi jednotlivými zvířaty, které se projevuje ve vzájemných soubojích nebo pokusech o útěk. Tak například ke vzájemným soubojům selat dochází do několika hodin po narození a pokud dojde ke kontaktu libovolně starých selat, dochází často k jejich vzájemným soubojům, viz publikace: McGlone, J. J. *Journal of Animal Science*, 68:11, str. 86-97 (1990).

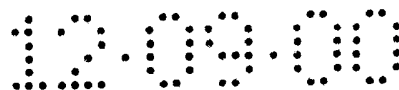


Bylo pozorováno, že při vzájemných soubojích selata zaujímají zvláštní postoj, při kterém se na sebe vzájemně dívají a mají k sobě přitisklá ramena. Cílem tohoto postoje je kousnout svého protivníka do uší, přičemž vítěz tohoto souboje zasadí poraženému jedinci přibližně třikrát více kousnutí do ucha. I když se selata jen velmi zřídka vzájemně zabíjejí, během těchto vzájemných soubojů dochází často k rozsáhlým poraněním, ke kterým dochází zejména na hlavě, uších, krku a ramenech. McGlone ve shora uvedené publikaci předpokládá, že na konci souboje dochází k uvolnění feromonu, který signalizuje podřízení se.

Kvůli různým formám a účinkům agrese spojených se stresem a zejména problémy spojených s úzkostí, hledají odborníci způsob léčby nebo prevence těchto problémů pomocí psychotropních nebo neuroleptických léčiv. Mezi těmito kategoriemi léčiv, která se používala při problémech spojených se stresem, je možné uvést amperazid, chlorpromazin, azaperon, haloperidol, properciazin, prochlorperazin, diazepam, meprobamat, fenobarbital, fenothiaziny a butyrofenony.

Tak například Danzer, R. ve *Veterinary Science Communications*, 1 str. 161-169 (1977) uveřejnil souborný článek týkající se použití neuroleptických léčiv při vykrmování zvířat pro zlepšení produkce a týkající se rovněž použití sedativ pro snížení problémů spojených se stresem.

Kyriakis a Anderson v *J. Vet. Pharmacol. Therap.*, 12, str. 232-236 (1989) popisují použití amperizodu pro změnu sociálního chování a léčbu syndromu chřadnutí selat. Syndrom



chřadnutí selat je jevem, při kterém dochází k degeneraci stresovaných selat, která vede až k jejich úhynu.

Avšak nikdo dosud nezná dlouhodobý účinek těchto léčiv na lidi, kteří konzumují maso pocházející ze zvířat, kterým byla podávána různá léčiva. Ve skutečnosti v mnoha případech při podávání neuroleptických léčiv v krmivech pro vykrmování zvířat nedochází k přímému zlepšení produkce, ale naopak má toto podávání opačný účinek, jako je pomalejší přírůstek hmotnosti, snížení produkce mléka u dojnic a snížení nosnosti vajec v případě drůbeže. V některých případech bylo pozorováno rovněž zpoždění v sexuální dospívání, viz Dantzer ve shora uvedené publikaci.

Podle definice jsou feromony sloučeninami, které jsou uvolňovány tělem, které způsobují předvídatelnou reakci dalšího jedince stejného druhu.

Je známo mnoho různých žláz, které produkují feromony v tělech savčích samců, jako jsou submaxilární slinné žlázy, příštítná tělíska a mazové žlázy.

Feromony k jejichž vyměšování dochází v submaxilárních slinných žlázách a příštítných těliscích samců se používají ke značkování samic během páření. Výměšky těchto žláz způsobují agonistické chování živočichů uzavřených uvnitř ohrad. Je známo, že tyto výměšky obsahují směs androstenolu a androstenonu.

Použití pohlavních feromonů pro zvýšení inseminace prasat bylo popsáno například v ruské patentové přihlášce číslo

RU 1720640 A1 (Komonov a spolupracovníci), přičemž tento prasečí pohlavní feromon zahrnuje kyselinu máselnou, kyselinu octovou a kyselinu kaprinovou. V tomto dokumentu ovšem není popsáno použití pohlavního feromonu pro snížení stresu nebo úzkosti.

Je známo, že mateřský pach má přitažlivý účinek na selata a hraje důležitou roli v mateřsko-novorozeneckém chování selat. Je známo, že selata přijímají mateřské výkaly a jsou touto substancí přitahována, viz. *McGlone J. Anim. Sci.* 68, str. 3563-357 (1990). Tak dochází prostřednictvím produkce přitažlivých substancí k čichové komunikaci mezi prasnicí a jejími mláďaty.

Díky této mateřské přitažlivosti dochází při oddělení selat od jejich matek ke vzniku chování spojeného se stresem, které často vede ke zvýšení počtu vzájemných soubojů a úbytku hmotnosti, který je rovněž spojen se stresem.

Tento jev je pozorován rovněž u jiných živočichů, jako jsou lidé, při oddělení kojence od matky, které vyvolává u dětí úzkost.

Dosud tak nebylo u savců dosaženo léčby stresu a symptomů spojených se stresem bez použití různých uklidňujících léků.

Předmětný vynález se tedy týká alternativní léčby stresu a úzkosti savců.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je nový prostředek, kterým je možné léčit stres bez vedlejších účinků, které provázejí léčbu uklidňujícími léky.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je způsob léčby, jejímž cílem je snížení agresivního chování savců.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je prostředek, který zvyšuje přírůstek hmotnosti savců.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je způsob snížení úmrtnosti a morbiditý během infekčních onemocnění savců.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je způsob snížení poměru přeměny krmiva; tj. poměru množství zkonsumovaného krmiva ku přírůstku hmotnosti.

Tyto a další aspekty jsou předmětem tohoto vynálezu, jehož rozsah vyplývá z popisu podstaty vynálezu, popisu výhodných provedení předmětného vynálezu a patentových nároků.

Podstata vynálezu

Jedním aspektem předmětného vynálezu je prostředek zahrnující feromonové výměšky získané z kůže v okolí samčích prsních žláz.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je základní feromonový prostředek zahrnující kyselinu palmitovou, kyselinu olejovou, kyselinu linolovou a jejich deriváty, přičemž tento prostředek má uklidňující účinek na všechny savce.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je základní feromonový prostředek zahrnující kyselinu palmitovou, kyselinu olejovou, kyselinu palmitolejovou, kyselinu linolovou a jejich deriváty, přičemž tento prostředek má uklidňující účinek na všechny savce.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je prostředek ve formě roztoku zahrnující kyselinu kaprinovou, kyselinu laurovou, kyselinu myristovou, kyselinu palmitovou, kyselinu palmitolejovou, kyselinu olejovou, kyselinu linolovou a jejich deriváty.

Výhodným provedením tohoto vynálezu je prostředek zahrnující od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 42,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové a jejich derivátů.

Dalším výhodným provedením tohoto vynálezu je prostředek zahrnující od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního procenta do 16 hmotnostních procent kyseliny palmitolejové, od přibližně 15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové a jejich derivátů.

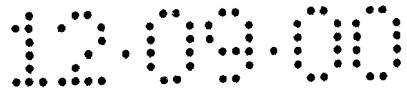
V dalším výhodném provedení se tento vynález týká roztoku zahrnujícího od 0,5 hmotnostního procenta do 3,5 hmotnostního procenta kyseliny kaprinové, od 2,8 hmotnostního procenta do

8,7 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 3,9 hmotnostního procenta do 9,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 7,5 hmotnostního procenta do 13,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitolejové, od 15,5 hmotnostního procenta do 26,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 29,5 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 13,5 hmotnostního procenta do 26,4 hmotnostního procenta kyseliny olejové a jejich derivátů.

V dalším výhodném provedení se tento vynález týká prostředku nebo roztoku zahrnujícího od 13,5 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 15,5 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a jejich derivátů.

V dalším výhodném provedení se tento vynález týká prostředku nebo roztoku zahrnujícího od 20,1 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 19,2 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 30,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a jejich derivátů.

Dalším aspektem předmětného vynálezu je způsob léčení stresu savců, přičemž tento způsob zahrnuje stupeň podávání feromonového prostředku zahrnujícího výměšky získané z kůže



v okolí savčích prsních žláz savců, kteří potřebují takovou léčbu.

V dalším výhodném provedení se předmětný vynález týká způsobu ošetření domácích zvířat během jejich přepravy pro snížení jejich úzkosti, přičemž tento způsob zahrnuje stupeň podávání feromonového prostředku zahrnujícího výměšky získané z kůže v okolí savčích prsních žláz savců, kteří potřebují takovou léčbu.

V dalším výhodném provedení se předmětný vynález týká způsobu léčby úbytku hmotnosti savců, přičemž tento způsob zahrnuje stupeň podávání feromonového prostředku zahrnujícího výměšky získané z kůže v okolí savčích prsních žláz savců, kteří potřebují takovou léčbu.

V dalším výhodném provedení se předmětný vynález týká způsobu snížení úmrtnosti a morbidity během infekčních onemocnění savců, přičemž tento způsob zahrnuje stupeň podávání feromonového prostředku zahrnujícího výměšky získané z kůže v okolí savčích prsních žláz savců, kteří potřebují takovou léčbu.

V dalším výhodném provedení se předmětný vynález týká způsobu zlepšení přeměny krmiva u savců, přičemž tento způsob zahrnuje stupeň podávání feromonového prostředku zahrnujícího výměšky získané z kůže v okolí savčích prsních žláz savců, kteří potřebují takovou léčbu.

Přehled obrázků na výkresech

Na obrázku 1 je znázorněno spektrum složek nalezených ve výměšcích získaných od kojících prasnic naměřené plynovou chromatografií spřaženou s hmotnostní spektroskopií.

Na obrázku 2 je znázorněno spektrum složek nalezených ve výměšcích získaných od březích prasnic naměřené plynovou chromatografií spřaženou s hmotnostní spektroskopií.

Na obrázku 3 je graf znázorňující srovnání počtu čerstvých ran na uších selat, kterým byl podán feromonový prostředek podle předmětného vynálezu, a na uších selat, kterým bylo podáno placebo, po 5 hodinách od jejich umístění do ohrady.

Na obrázku 4 je graf znázorňující srovnání počtu čerstvých ran na uších selat, kterým byl podán feromonový prostředek podle předmětného vynálezu, a na uších selat, kterým bylo podáno placebo, po 72 hodinách od jejich umístění do ohrady.

Na obrázku 5 je graf znázorňující srovnání doby trvání vzájemného souboje selat, kterým byl podán feromonový prostředek podle předmětného vynálezu, a doby trvání vzájemného souboje selat, kterým bylo podáno placebo, a která byla umístěna do ohrady.

Na obrázku 6 jsou znázorněny růstové křivky selat, kterým byl podán feromonový prostředek podle předmětného vynálezu, a selat, kterým bylo podáno placebo, přičemž v obou případech byla počáteční hmotnost selat vyšší než 6 kilogramů.



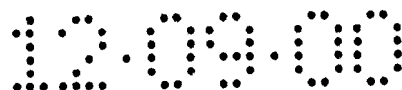
Na obrázku 7 jsou znázorněny růstové křivky selat, kterým byl podán feromonový prostředek podle předmětného vynálezu, a selat, kterým bylo podáno placebo, přičemž v obou případech byla počáteční hmotnost selat nižší nebo rovná 6 kilogramům.

Na obrázku 8 jsou znázorněny růstové křivky selat, kterým byl podán feromonový prostředek podle předmětného vynálezu, a selat, kterým bylo podáno placebo, bez omezení počáteční hmotnosti selat.

Pojem „savec“ v tomto popisu zahrnuje jakoukoli skupinu obratlovců, jejichž samice mají žlázy vyměšující mléko, včetně člověka. Jako příklady savců je možné uvést kočky, lidi, psi, prasata, krysy, dobytek, koně, opice, šimpanzi apod., bez omezení na uvedené příklady.

Pojmem „stres“ se v tomto popisu rozumí reakce těla živočicha na škodlivé povahy, infekce a různé abnormální stavy, které mají tendenci narušit homeostázi. Touto reakcí může být fyzikální reakce nebo emocionální reakce během úzkosti.

Pojmem „úzkost“ se v tomto popisu rozumí uvědomění si strachu nebo nebezpečí doprovázené roztěkaností, napětím apod., které je reakčním stavem, který je charakteristický vysokou pravděpodobností umožnění emoční odezvy nebo odezvy projevující se v chování, která je reakcí na strach. V neurofyzikálních pojmech je tento stav úzkosti doprovázený hyperaktivitou noradrenergických a serotinových systémů.



Pojmem „feromon“ se v tomto popisu rozumí látka uvolňovaná tělem konkrétního živočišného druhu, která způsobuje předvídatelnou reakci dalšího jedince stejného druhu, přičemž tato látka může sloužit například jako specifický atraktant, sociální komunikátor, sexuální stimulant apod.

Pojmem „agonistické chování“ se v tomto popisu rozumí agresivní chování nebo chování související s agresivním chováním nebo obranné sociální interakce mezi jednotlivci stejných druhů, jako jsou vzájemné souboje, prchání nebo podrobení se.

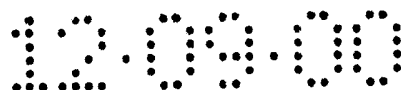
Pojmem „choroby spojené se stresem“ se v tomto popisu rozumí choroby, jejichž symptomy se vlivem stresu více projevují.

Pojmem „snížení morbidity a úmrtnosti během infekce“ se v tomto popisu rozumí, že smrtelné a chorobné stavy jsou natolik sníženy, že savec má větší šanci na přežití.

Pojmem „zlepšení účinnosti přeměny krmiva“ se v tomto popisu rozumí snížení poměru spotřeby krmiva ku přírůstkem hmotnosti.

Pojmem „roztok“ se v tomto popisu rozumí, že pevná látka je dispergována v kapalině tak, že je v této kapalině rozpuštěna nebo tvoří suspenzi.

Pojmem „uklidňující účinek“ se v tomto popisu rozumí snížení strachu, obavy, úzkosti a fyziologických důsledků a důsledků projevujících se změnami chování způsobených stresem.



Skupina důsledků projevujících se změnami chování způsobených stresem zahrnuje chvění, vydávání zvuku, úprk, agresi, neadekvátní chování v kritické situaci apod. Skupina fyziologických důsledků způsobených stresem zahrnuje změny tepové frekvence, změny hladiny epinefrinu, norepinefrinu, ACTH, kortizolu, glukosy apod. U živočichů používaných jako zdroj potravy tato skupina zahrnuje rovněž chovatelské parametry, jako je přírůstek hmotnosti a účinnost přeměny krmiva.

Pojmem „základní feromonový prostředek“ se v tomto popisu rozumí feromonový prostředek, který je možné použít u všech druhů savců, a který zahrnuje jako hlavní složku alespoň tři mastné kyseliny.

Pojmem „podpurný prostředek“ se v tomto popisu rozumí aktivní feromonový prostředek, který je specifický pro určitý druh savců, a který je možné používat pro podporu nebo synergické působení spolu se základním feromonovým prostředkem pro zvýšení účinnosti tohoto „základního feromonového prostředku“ u konkrétních živočišných druhů.

Předmětný vynález se konkrétněji týká identifikace základního feromonového prostředku, který je odvozen od výměšků z okolí prsních žláz prasnic, konkrétněji výměšků prasnic, které jsou buď březí nebo kojí selata.

Prostředky podle předmětného vynálezu jsou feromonového původu a jsou tvořeny těkavými molekulami, přičemž základními složkami těchto molekul jsou aminy a mastné kyseliny ze

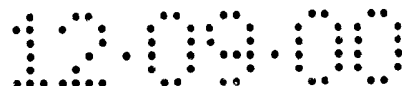
skupiny derivátů indolu a estery těchto aminů a mastných kyselin.

Konkrétněji zahrnuje základní prostředek podle předmětného vynálezu směs alespoň tří mastných kyselin; jmenovitě kyseliny palmitové, kyseliny linolové a kyseliny olejové, které představují od přibližně 65 hmotnostních procent do 95 hmotnostních procent celkové hmotnosti prostředku, přičemž zbývajícími složkami jsou nejedovatá plniva, jako jsou mastné kyseliny, alkoholy, aminy, skvalen a glycerol. Konkrétněji kyselina kapronová, kyselina azealová, kyselina propionová, geraniol, oktadekatrianol, hexakosanol, trimethylamin a methylamin.

Uvedený základní prostředek může být rovněž navázaný na chemický nosič za předpokladu, že zůstane zachována bioaktivní struktura mastných kyselin. Skupina takovýchto nosičů zahrnuje pryskyřice, liposomy, crownové sloučeniny, nosné proteiny apod., bez omezení na uvedené příklady.

Uvedené mastné kyseliny je možné používat v jejich čisté formě, tj. jako volné mastné kyseliny, ve formě jejich derivátů, jako jsou estery mastných kyselin nebo soli mastných kyselin, ve formě alkoholů mastných kyselin, ketonů mastných kyselin a amidů mastných kyselin. Tyto deriváty mastných kyselin mohou nahradit jednu nebo více, případně všechny mastné kyseliny v prostředcích podle předmětného vynálezu a mají stejné účinky.

Bylo zjištěno, že základní prostředek podle tohoto vynálezu má uklidňující účinek na všechny druhy savců a může

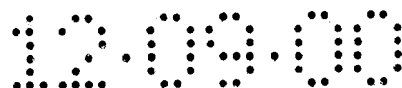


být použit pro uvolnění stresu, úzkosti, snížení agresivního chování apod. tak, jak bylo uvedeno výše.

Je výhodné, pokud základní feromonový prostředek podle předmětného vynálezu zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 42,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové; ještě výhodněji zahrnuje tento prostředek od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního procenta do 16 hmotnostních procent kyseliny palmitolejové a od přibližně 15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové.

Jak je uvedeno dále, základní feromonový prostředek podle předmětného vynálezu může být naředěn v různých roztocích a může být rovněž použit v různých formách.

V případě potřeby může být k základnímu feromonovému prostředku podle tohoto vynálezu přidán podpůrný prostředek, který může tvořit od 5 hmotnostních procent do 35 hmotnostních procent tohoto prostředku. Uvedený podpůrný prostředek zahrnuje těkavé organické sloučeniny a jejich směsi. Tento podpůrný prostředek může být specifický pro daný druh a jeho složení se může měnit podle druhů savců vybraných pro použití prostředků podle předmětného vynálezu.



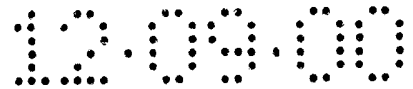
Skupina sloučenin, které mohou být použity v uvedeném podpůrném prostředku zahrnuje aminy a mastné kyseliny ze skupiny indolových derivátů, estery těchto aminů a mastných kyselin, ketony, jako je aceton, alkoholy, steroly apod., bez omezení na uvedené příklady.

Kromě uvedeného základního feromonového prostředku a podpůrného prostředku se výhodné provedení předmětného vynálezu týká prostředku zahrnujícího volné mastné kyseliny, jejichž skupina zahrnuje kyselinu dekanovou, jako je kyselina kaprinová, kyselinu dodekanovou, jako je kyselina laurová, kyselinu tetradekanovou, jako je kyselina myristová, kyselinu hexadekanovou, jako je kyselina palmitová, kyselinu cis-9-oktadekanovou, jako je kyselina olejová, kyselina linolová a kyselina palmitolejová. Podle předmětného vynálezu je rovněž možné použít deriváty těchto mastných kyselin, kterými mohou konkrétně být estery nebo soli uvedených mastných kyselin.

Prostředek podle předmětného vynálezu může mít formu roztoku, aerosolového spreje, gelu, matrice s pomalým uvolňováním, šamponu, mikroenkapsulovaného produktu apod.

Koncentrace shora uvedených kyselin se může měnit podle formy konečného použití. Avšak konkrétní mastné kyseliny, které je možné používat a jejich koncentrace je možné zjistit a testovat způsoby popsány předmětným vynálezem.

Při dalším výhodném provedení předmětného vynálezu je vytvořen roztok, který zahrnuje od přibližně 0,5 hmotnostního procenta do 3,5 hmotnostního procenta kyseliny kaprinové, od



2,8 hmotnostního procenta do 8,7 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 3,9 hmotnostního procenta do 9,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 7,5 hmotnostního procenta do 13,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitolejové, od 15,5 hmotnostního procenta do 26,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 29,5 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 13,5 hmotnostního procenta do 26,4 hmotnostního procenta kyseliny olejové.

Při dalším výhodném provedení předmětného vynálezu je vytvořen roztok, který zahrnuje od 0,5 hmotnostního procenta do 3,5 hmotnostního procenta kyseliny kaprinové, od 2,8 hmotnostního procenta do 8,7 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 3,9 hmotnostního procenta do 9,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 15,5 hmotnostního procenta do 26,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 29,5 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 24,7 hmotnostního procenta do 36,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové.

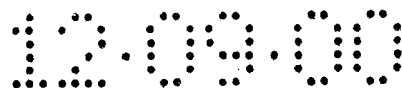
Při nejvýhodnějším provedení předmětného vynálezu je vytvořen roztok, který zahrnuje 2 hmotnostní procenta kyseliny kaprinové, 5,3 hmotnostního procenta kyseliny laurové, 6,2 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 11,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitolejové, 20,5 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 35,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a 19,6 hmotnostního procenta kyseliny olejové.

Při dalším nejvýhodnějším provedení předmětného vynálezu je vytvořen roztok, který zahrnuje 2 hmotnostní procenta kyseliny kaprinové, 5,3 hmotnostního procenta kyseliny laurové, 6,2 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 20,5 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 35,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a 19,6 hmotnostního procenta kyseliny olejové.

Ačkoli shora uvedené výhodné prostředky podle předmětného vynálezu ve formě roztoků mají podobné uklidňující účinky a jsou například schopné snižovat stres, snižovat úzkost, snižovat úbytek hmotnosti, snižovat úmrtnost a morbiditu během infekčních onemocnění a zlepšit konverzi krmiva u všech druhů savců, jsou uvedené prostředky velmi vhodné pro použití při ošetřování prasat.

Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 13,5 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 15,5 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a jejich derivátů.

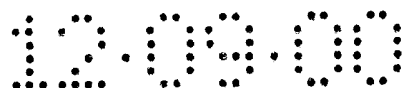
Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 20,1 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 19,2 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 30,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od



2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a jejich derivátů.

Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 24,9 hmotnostního procenta do 28,6 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 19,2 hmotnostního procenta do 23,1 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,5 hmotnostního procenta do 24,3 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 1,9 hmotnostního procenta do 4,2 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 3,2 hmotnostního procenta do 5,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové a od 18,4 hmotnostního procenta do 22,8 hmotnostního procenta 1-dokosanolu a jejich derivátů. Tento prostředek nebo roztok je možné použít u všech savců, ale je velmi vhodný pro ošetřování krav.

Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 32,8 hmotnostního procenta do 38,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 21,6 hmotnostního procenta do 25,9 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 21,2 hmotnostního procenta do 25,7 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 3,4 hmotnostního procenta do 5,9 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 2,6 hmotnostního procenta do 4,4 hmotnostního procenta kyselina pentadekanové a od 7,4 hmotnostního procenta do 9,7 hmotnostního procenta skvalenu a jejich derivátů. Tento prostředek nebo roztok je možné použít u všech savců, ale je velmi vhodný pro ošetřování ovcí.



Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 29,8 hmotnostního procenta do 31,9 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 28,7 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 27,5 hmotnostního procenta do 30,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 2,8 hmotnostního procenta do 4,3 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 0,8 hmotnostního procenta do 1,9 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové a od 4,3 hmotnostního procenta do 6,8 hmotnostního procenta kyseliny stearové a jejich derivátů. Tento prostředek nebo roztok je možné použít u všech savců, ale je velmi vhodný pro ošetřování lidí.

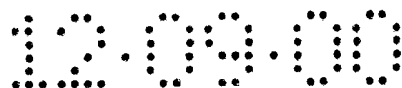
Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 20,1 hmotnostního procenta do 22,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 22,3 hmotnostního procenta do 26,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 22,5 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 11,4 hmotnostního procenta do 14,8 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 8,5 hmotnostního procenta do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a od 9,5 hmotnostního procenta do 11,2 hmotnostního procenta skvalenu a jejich derivátů. Tento prostředek nebo roztok je možné použít u všech savců, ale je velmi vhodný pro ošetřování koz.

Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 21,5 hmotnostního procenta do 27,2 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od

20,8 hmotnostního procenta do 24,9 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,5 hmotnostního procenta do 25,4 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 2,2 hmotnostního procenta do 3,9 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 1,8 hmotnostního procenta do 3,1 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové, od 10,2 hmotnostního procenta do 18,6 hmotnostního procenta cholesterolu a od 0,4 hmotnostního procenta do 1,8 hmotnostního procenta kyseliny laurové a jejich derivátů. Tento prostředek nebo roztok je možné použít u všech savců, ale je velmi vhodný pro ošetřování psů.

Další výhodné provedení předmětného vynálezu se týká prostředku nebo roztoku, který zahrnuje od 35,2 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 22,8 hmotnostního procenta do 26,7 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 22,1 hmotnostního procenta do 27,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 2,3 hmotnostního procenta do 3,7 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 2 hmotnostních procent do 2,8 hmotnostního procenta kyseliny myristové a od 4,4 hmotnostního procenta do 6,7 hmotnostního procenta 2,2-dimethyl-1,3-dioxolan-4-methanolu a jejich derivátů. Tento prostředek nebo roztok je možné použít u všech savců, ale je velmi vhodný pro ošetřování koňů.

Uvedené mastné kyseliny, které jsou normálně pevné, mohou být rozpuštěny v jakémkoli nevodném rozpouštědle za tvorby roztoku podle předmětného vynálezu. Skupina těchto nevodných rozpouštědel zahrnuje propylenglykol, alkohol, ether, chloroform, ethanol, benzen, sirouhlík, propylalkohol,



isopropylalkohol, 2-propanol, stabilizované a těkavé oleje apod. Je rovněž možné použít směsi uvedených rozpouštědel.

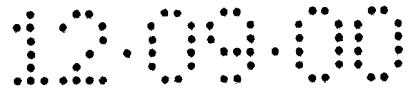
Výhodně se jako rozpouštědlo používá směs propylenglykolu a absolutního ethanolu, výhodně směs zahrnující od 90 procent do 98 procent propylenglykolu a od 2 procent do 10 procent absolutního ethanolu, výhodněji směs zahrnující 94 procent propylenglykolu a 6 procent absolutního ethanolu nebo směs zahrnující od 5 procent do 40 procent isopropylalkoholu a od 60 procent do 95 procent propylenglykolu.

Při výhodném provedení tohoto vynálezu mohou být uvedené mastné kyseliny enkapsulovány a vytvářet suspenzi ve vodě.

Při dalším výhodném provedení tohoto vynálezu mohou uvedené mastné kyseliny mít formu šamponu, přičemž hlavní složky takového šamponu jsou odborníkovi v dané oblasti známy.

Mastné kyseliny jsou běžně komerčně dostupné od různých chemických firem v pevných formách. Avšak protože je obtížné mastné kyseliny rozpustit, jsou uvedené mastné kyseliny obecně přidávány do rozpouštědla za neustálého míchání při teplotě v rozmezí od přibližně 37 °C do přibližně 38 °C, výhodněji při teplotě přibližně 37,5 °C.

Po vytvoření prostředků podle předmětného vynálezu mohou být tyto prostředky testovány z hlediska jejich účinnosti pro zabránění stresu savců. Dobře prokázanými stresujícími faktory je odstavení mláďat savců od matky, přeprava savců apod. Aplikace prostředků podle předmětného vynálezu ve formě spreje, aerosolu apod. v okolí místa, kde dochází ke



stresujícím událostem, vede ke snížení stresu, což je indikováno různými faktory, jako je přírůstek hmotnosti, sociální chování vzhledem k dalším savcům, rány na těle, zejména na uších, hladina kortizolu ve slinách, tepová frekvence apod.

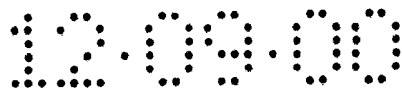
Prostředek podle předmětného vynálezu tak může být aplikován na různé objekty, se kterými savci přicházejí do styku, jako jsou stěny, vzduch a hračky. Dále může být prostředek podle předmětného vynálezu aplikován přímo na kůži savců.

Složení shora popsaných prostředků bylo stanoveno po detailní analýze chemického složení výměšků z okolí prsních žláz prasnic, které byly březí nebo kojily selata.

Konkrétně tento postup zahrnoval vytírání oblasti v okolí prsou prasnice sterilním obkladem a analýzu chemického složení uvedených výměšků hmotnostní spektroskopií nebo plynovou chromatografií spřaženou s hmotnostní spektroskopií.

Počáteční měření hmotnostních spekter spolu se statistickou analýzou odhalilo existenci čtyř samostatně identifikovaných frakcí, které obsahovaly různý počet složek, které tvořily jednotlivé frakce. Tyto frakce byly poté dále analyzovány klasickou statistickou analýzou, čímž bylo stanoveno složení každé frakce.

Tak například Frakce 1, pojmenovaná \varnothing Apcl, byla složena hlavně z cholesterolu a různých cyklopentanových a cyklohexanových propionových kyselin. Frakce 2, pojmenovaná



øApc2, zahrnovala sloučeniny, které specificky odrážely stav těhotenství nebo březosti, jako je ergostanol, γ -sitosterol a dermosterol. Frakce 3, pojmenovaná øApc3, byla složena hlavně z mastných kyselin a alkoholu, glycerolu a diesterů glycerolu a byla specifická pro kojící prasnice. Frakce 4, pojmenovaná øApc4, obsahovala methylestery kyseliny palmitové a kyseliny vakcenové. Tato frakce obsahovala směsi sloučenin přítomné jak u kojících, tak březích prasnic.

Jakmile byly identifikovány všechny složky uvedených frakcí, byla výhodná frakce, kterou byla frakce pojmenovaná øApc3, použita pro testování jejích účinků na stres a agresivitu selat.

Použití feromonových prostředků podle předmětného vynálezu není omezeno jen na ošetřování selat. Stejný základní prostředek nebo základní prostředek podobného původu je možné získat a použít, například u psů nebo koček, pro zklidnění jejich úzkosti, například po jejich vyjmutí z jejich rodinného prostředí, jako je jejich doprava k veterináři.

Základní prostředek podle předmětného vynálezu nebo podobný prostředek je rovněž možné použít pro potlačení úzkosti kojenců například v případech, kdy jsou kojenci odděleni od svých matek nebo umístěni do neznámého prostředí.

Příklady provedení vynálezu

Pro plnou ilustraci předmětného vynálezu a všech jeho výhod jsou zde uvedeny následující příklady, které jsou pouze ilustrativní a nijak neomezují rozsah tohoto vynálezu.

Příklad 1

Izolace a analýza směsí získaných v okolí prsních žláz prasnic

V tomto příkladu byly použity dospělé prasnice různých druhů čínských a evropských prasat, které buď kojily nebo byly březí.

Tyto prasnice byly několikrát otírány sterilními obklady v okolí rýhy mezi jejich prsními žlázami. Poté byly použité obklady vloženy do rozpouštědla, kterým byl methanol nebo acetonitril.

Bylo získáno celkem čtrnáct vzorků, přičemž sedm vzorků bylo získáno od prasnic, které byly březí a sedm vzorků bylo získáno od prasnic, které kojily.

Těchto čtrnáct vzorků bylo spojeno a analyzováno hmotnostní spektroskopii pro stanovení složení výměšků prsních žláz.

Hmotnostní spektroskopie

Hmotnostní spektroskopie byla na počátku prováděna pomocí kolony DB 1 30m-25u, přičemž byl získán spektrogram spojených vzorků.

Po statistické analýze uvedeného spektrografu bylo stanoveno, že uvedené výměšky prsních žláz je možné rozdělit na čtyři hlavní frakce. Tyto čtyři frakce byly složeny z kombinací různých sloučenin. Uvedené frakce byly pojmenovány

øApc1, øApc2, øApc3 a øApc4 a byly složeny z celkem 38 různých sloučenin.

V následujících tabulkách 1 až 4 jsou shrnuta počáteční zjištění uvedené analýzy založená na výsledcích získaných hmotnostní spektroskopií.

Tabulka 1-øApc1

Složka	Pík (min)	Identifikace
E1	16,96	N/I
E2	18,40	N/I
E3	26,06	N/I
E4	30,99	dermosterol

kde N/I znamená neidentifikováno



Tabulka 2-øApc2

Složka	Pík (min)	Identifikace
E5	19,73	N/I
E6	21,01	N/I
E7	21,15	kyselina obsahující 18 atomů uhlíku
E8	22,22	N/I
E9	22,85	N/I
E10	22,91	sloučenina podobná sloučenině E11
E11	23,01	N/I
E12	23,16	sloučenina podobná sloučenině E9
E13	24,57	N/I
E14	24,81	N/I
E15	26,22	N/I
E16	30,40	cholestan-3ol-(3α)
E17	31,59	ergost-5-en-3-ol-β
E18	32,06	ergostanol + CH ₂
E19	32,12	N/I
E20	32,45	γ-sitosterol
E21	32,72	N/I
E22	32,82	N/I
E23	32,90	α-amyrin
E24	33,30	stigmasta-3,5-dien-7-on
E25	33,81	N/I
E26	34,47	N/I

kde N/I znamená neidentifikováno

Tabulka 3-øApc3

Složka	Pík (min)	Identifikace
E27	20,38	methylester olefinu obsahující 17 atomů uhlíku
E28	20,48	N/I
E29	20,60	methylester obsahující 17 atomů uhlíku
E30	21,07	kyselina obsahující 16 atomů uhlíku
E31	21,09	N/I
E32	22,64	N/I
E33	22,80	methylester obsahující 19 atomů uhlíku
E34	24,19	N/I
E35	28,55	N/I

kde N/I znamená neidentifikováno

Tabulka 4-øApc4

Složka	Pík (min)	Identifikace
E36	22,30	methylester dienu obsahující 19 atomů uhlíku
E37	22,40	methylester olefinu obsahující 19 atomů uhlíku
E38	30,75	cholesterol

kde N/I znamená neidentifikováno

Další analýzou těchto různých sloučenin, obsažených
v každé z uvedených čtyř identifikovaných frakcí, pomocí



hmotnostní spektroskopie bylo dosaženo důkladnější identifikace těchto složek. Získané výsledky jsou shrnuty v následující tabulce 5.

Tabulka 5

Složka	Pík (min)	Identifikace
E1	5,63	-
E2	6,59	-
E3	11,70	kyselina cyklopentanpropionová
E4	13,15	kyselina cyklohexanpropionová
E5	13,90	kyselina dekanová
E6	15,31	alkohol
E7	15,45	methylester kyseliny obsahující 9 atomů uhlíku
E8	16,54	kyselina dodekanová
E9	16,75	methylester kyseliny obsahující 10 atomů uhlíku
E10	16,81	izomer methylesteru kyseliny obsahující 10 atomů uhlíku
E11	18,87	kyselina tetradekanová
E12	20,33	methylester kyseliny 9-hexadekanové
E13	20,55	methylester kyseliny palmitové
E14	20,81	kyselina 9-hexadekanová
E15	21,17	kyselina palmitová
E16	22,22	methylester kyseliny 9-12-oktadekanové
E17	22,37	methylester kyseliny 11-oktadekanové
E18	22,58	methylester kyseliny obsahující 18 atomů uhlíku

Tabulka 5-dokončení

Složka	Pík (min)	Identifikace
E19	23,15	kyselina linolová
E20	23,26	kyselina olejová
E21	25,98	propantriol=glycerol
E22	27,46	diester glycerolu a kyseliny hexadecenové a kyseliny hexadekanové
E23	28,47	alkohol
E24	30,30	dihydrocholesterol
E25	30,68	cholesterol
E26	30,90	dermosterol
E27	31,25	dihydrocholesterol + CH ₂
E28	31,93	ergostanol + CH ₂
E29	32,24	γ-sitosterol
E30	32,37	ergostanol + CH ₂

Plynová chromatografie spřažená s hmotnostní chromatografií

Výsledky uvedené v tabulce 5 byly potvrzeny rovněž plynovou chromatografií spřaženou s hmotnostní chromatografií (GC/MS).

Při této analýze byl používán plynový chromatograf Fissons GC 8000 a hmotnostní spektrometr VG Quattro. Detekce byla prováděna s použitím nárazu elektronů (EI+) o energii 70 elektronvoltů při teplotě 180 °C. Byla používána JW kolona typu DB1 při štěpení 1/20 s poměrem štěpení/neštěpení 5 sekund.



Byly odebrány čtyři setřené vzorky, přičemž dva vzorky pocházely od březích prasnic a dva vzorky pocházely od kojících prasnic. Tyto vzorky byly rozpuštěny buď v methanolu nebo acetonitrilu. Do baněk, které obsahovaly uvedené stěry, bylo přidáno po 10 mililitrech methanolu nebo acetonitrilu a rozpouštědlo bylo v dusíkové atmosféře odpařeno. Poté byl ke vzorkům přidán 1,0 mililitr methanolu nebo acetonitrilu a následně byl 1 mikrolitr takto připraveného vzorku nastříknut do sestavy tvořené plynovým chromatografem a hmotnostním spektroskopem (GC/MS).

Byl získán chromatografický profil vzorku získaného od kojící prasnice, který je uveden v následující tabulce 6.

Tabulka 6

Složka	Retenční čas (min)
kyselina cyklopentyl-3-propanová	11,72
kyselina cyklohexyl-3-propanová	13,16
kyselina dekanová	13,90
kyselina dodekanová	16,54
methyl-5-decenoát?	16,75
methyl-x-decenoát (izomer)	16,81
kyselina tetradekanová	18,59
methyl-9-hexadecenoát	20,33
methylhexadecenoát	20,59
kyselina-9-hexadekanová	20,81
kyselina hexadekanová	21,17
methyl-9-12-oktadecanoát	22,27

Tabulka 6-dokončení

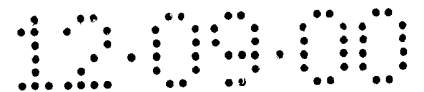
Složka	Retenční čas (min)
methyl-9-oktadekanoát	22,37
methyloktadekonoát	22,62
kyselina 9-12-oktadekanová	23,15
kyselina-9-oktadekonová	23,15
kyselina oktadekanová	23,26
glycerol-2-hexadekanoát	25,98
glycerol-2-9-12-oktadekanoát	27,46
glycerol-2-oktadekanoát	27,46
cholesterol	30,73

Tento spektrofotometrický profil je zobrazen na obrázku 1.

Byl získán rovněž spektrofotometrický profil vzorku získaného od březí prasnice, který je uveden v následující tabulce 7.

Tabulka 7

Složka	Retenční čas (min)
kyselina cyklopentyl-3-propanová	11,70
kyselina cyklohexyl-3-propanová	13,15
methyl-4-oktonoát	15,45
methyl-5-decenoát	16,75
methyl-x-decenoát (izomer)	16,81
methylhexadekanoát	20,55



Tabulka 7-dokončení

Složka	Retenční čas (min)
methyl-9-12-oktadekanoát	22,22
methyl-9-oktadecenoát	22,31
methyl-11-oktadecenoát	22,38
methyloktadekanoát	22,58
nitril nebo polynenasycený alkohol	28,47
dihydrocholesterol	30,30
cholesterol	30,63
desmosterol	30,85
ergostanol	31,14
ergostanol + (CH ₂ nebo methyl)	31,93
γ-sitosterol	32,24
ergostanol + (CH ₂ nebo methyl)	32,37

Tento spektrofotometrický profil je zobrazen na obrázku 2. Data získaná plynovou chromatografií spřaženou s hmotnostní spektroskopií (GC/MS) potvrdila data získaná při měření hmotnostní spektroskopií.

Shrnutí dat získaných pro uvedené čtyři frakce

Shora uvedená data spolu s identifikovanými složkami bylo možné shrnout do následujících tabulek 8 až 11. Tyto tabulky udávají rovněž procentické zastoupení jednotlivých složek.

Tabulka 8-øApc1

Složka	Procentické zastoupení (procento)
kyselina cyklopentanpropanová	2,9-3,9
kyselina cyklohexanpropanová	3,4-5,9
methylester kyseliny obsahující 10 atomů uhlíku	2,8-3,9
cholesterol	86,3-90,9

Frakce øApc1 byla považována za „neutrální“ frakci, jejíž složení bylo stejné u obou prasat (tedy jak u březích prasnic, tak u kojících prasnic).

Tabulka 9-øApc2

Složka	Procentické zastoupení (procento)
E1	1,6-2,2
E2	1,3-1,9
methylester kyseliny obsahující 9 atomů uhlíku	2,2-2,8
izomer methylesteru kyseliny obsahující 10 atomů uhlíku	2,4-3
methylester kyseliny 9-12-oktadekadenové	16,3-16,9
methylester kyseliny obsahující 18 atomů uhlíku	4,2-4,6
alkohol	10,7-11,3
dihydrocholesterol	13,8-14,4
dermosterol	11,8-12,4
dihydrocholesterol + CH ₂	4,5-5,1
ergostanol + CH ₂	17,5-18,1
γ-sitosterol	5,9-6,5
ergostanol + CH _n	3,9-4,5

Frakce øApc2 obsahovala sloučeniny, které specificky odrážely stav březosti.

Tabulka 10-øApc3

Složka	Procentické zastoupení (procento)
kyselina kaprinová	0,6-1,2
alkohol	0-1,1
kyselina laurová	1,7-3,6
kyselina myristová	2,2-3,9
methylester kyseliny palmitové	0,3-1,8
kyselina palmitolejová	2,5-6,1
kyselina palmitová	10,1-13,2
kyselina linolová	19,8-22,5
kyselina olejová	8,3-15,2
glycerol	14,1-18,9
diester glycerolu	18,5-23,2

Frakce øApc3 byla specifická pro kojící prasnice. Obsahovala 11 různých složek včetně alkoholu, glycerolu a diesteru glycerolu

Tabulka 11-øApc4

Složka	Procentické zastoupení (procento)
methylester kyseliny palmitové	25,5-33,5
methylester kyseliny vakcenové	66,5-74,5

Frakce øApc4 obsahovala složky, jejichž přítomnost bylo možné zjistit u obou skupin prasat, avšak koncentrace těchto složek byla výrazně vyšší u kojících prasnic.

Příklad 2

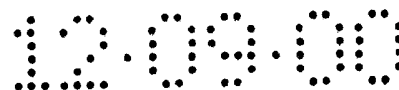
Vytváření feromonu

2 hmotnostní procenta kyseliny kaprinové, 5,3 hmotnostního procenta kyseliny laurové, 6,2 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 11,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitolejové, 20,5 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 35,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a 19,6 hmotnostního procenta kyseliny olejové bylo smícháno s rozpouštědlem, kterým byla směs 94 hmotnostních procent propylenglykolu a 6 hmotnostních procent absolutního alkoholu. Vzniklá směs byla zahřáta na teplotu 37,5 °C a nepřetržitě míchána do úplného rozpuštění krystalů.

Příprava dávkovacího roztoku

Pro každou dávku byly připraveny čtyři láhve o objemu 500 mililitrů, které obsahovaly 400 gramů roztoku, jehož příprava byla popsána v předcházejícím odstavci. Dále bylo připraveno osm lahví obsahujících 400 gramů propylenglykolu, který se používal jako placebo, a 4 lahve obsahující výše popsanou směs v koncentraci 5 procent.

Tyto lahve byly označeny barevnými kódy, které označovaly velikost prasat. Lahve označené červenou barvou byly určeny pro malá selata, lahve označené černou barvou byly určeny pro velká selata, zatímco lahve označené zelenou barvou byly určeny pro středně velká selata. Protokol, podle kterého byla selata ošetřována feromony podle předmětného vynálezu nebo



placebem, byl neznámý, což znamená, že se jednalo o tzv. jednoduchou slepou studii.

Vizuální kontrola jednotlivých lahví neodhalila podstatné rozdíly mezi lahvemi, které obsahovaly placebo a lahvemi, které obsahovaly roztok, jehož příprava byla popsána výše.

Příklad 3

Sledování počtu kousnutí na uších selat

Při tomto měření byly použity tři skupiny po 23 selatech, jejichž průměrné stáří bylo 26 dnů. Do červené skupiny byla zařazena selata z pěti vrhů, zatímco do černé skupiny byla zařazena selata ze čtyř vrhů. Všechna selata byla označena příslušnou barvou podle jejich hmotnosti a označena čísly od 1 do 23.

Na stěny ohrady, ve které byla umístěna selata, byly každý den aplikovány různé roztoky, přičemž tato aplikace začínala každý den ve stejnou dobu. Tyto roztoky byly aplikovány vždy nejprve na stěny ohrady, ve které byla umístěna červená skupina selat, poté na stěny ohrady, ve které byla umístěna černá skupina selat a na závěr byla provedena aplikace těchto roztoků na stěny ohrady, ve které byla umístěna zelená skupina selat.

Po aplikaci feromonů podle předmětného vynálezu nebo placebo byly sledovány počty kousnutí na uších selat, přičemž tato kousnutí byla počítána 0 hodin po aplikaci (tedy bezprostředně po aplikaci), 5 hodin po aplikaci a 72 hodin po

aplikaci. Zjištěné výsledky jsou shrnuty v následujících tabulkách.

Tabulka 12 0 hodin: „lehká“ skupina (červená)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	0	0	
2.	0	6	
3.	2	4	
4.	5	1	
5.	1	0	
6.	14	0	
7.	2	5	
8.	2	8	
9.	23	4	
10.	8	1	
11.	30	0	
12.	5	0	
13.	5	1	
14.	24	0	
15.	4	2	
16.	20	5	
17.	11	5	
18.	26	12	
19.	20	7	
20.	4	7	
21.	7	3	
22.	5	9	
23.	15	1	

Tabulka 13 0 hodin: „těžká“ skupina (černá)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	1	7	
2.	4	27	
3.	6	5	
4.	8	0	
5.	3	7	
6.	20	0	
7.	8	2	péče o druhé
8.	8	0	
9.	1	3	
10.	7	8	
11.	15	1	
12.	3	12	péče o druhé
13.	5	0	
14.	12	2	
15.	4	3	
16.	7	0	
17.	6	18	
18.	8	4	
19.	2	0	
20.	5	28	
21.	4	0	
22.	8	0	
23.	3	5	

Tabulka 14 0 hodin: „střední“ skupina (zelená)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	29	10	
2.	47	10	
3.	48	0	
4.	19	8	
5.	55	21	
6.	19	20	
7.	16	10	
8.	31	0	
9.	16	11	
10.	16	10	
11.	10	45	mnoho známek poranění na zádech
12.	43	3	
13.	41	27	
14.	43	5	
15.	48	28	
16.	30	20	
17.	29	20	
18.	17	21	
19.	4	4	
20.	6	0	
21.	16	20	
22.	11	30	
23.	12	16	

Tabulka 15 5 hodin: „lehká“ skupina (červená)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	0	4	
2.	3	32	
3.	6	11	
4.	6	41	
5.	1	22	
6.	14	24	
7.	7	8	
8.	10	6	
9.	27	53	
10.	9	12	
11.	30	31	
12.	5	13	
13.	6	18	
14.	24	22	
15.	6	38	
16.	25	8	
17.	16	11	
18.	38	15	
19.	27	21	
20.	11	10	
21.	10	8	
22.	14	15	
23.	16	3	

Tabulka 16 5 hodin: „těžká“ skupina (černá)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	8	5	
2.	31	65	
3.	11	60	
4.	8	54	
5.	10	84	
6.	20	14	
7.	10	29	
8.	8	35	
9.	4	9	
10.	15	53	
11.	16	29	
12.	15	69	
13.	5	59	
14.	14	64	
15.	7	94	
16.	7	17	
17.	24	9	
18.	14	18	
19.	2	92	
20.	33	57	
21.	4	11	
22.	8	55	
23.	8	13	

Tabulka 17 5 hodin: „střední“ skupina (zelená)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	39	5	
2.	57	6	
3.	48	10	
4.	45	0	
5.	76	1	
6.	39	1	
7.	26	1	
8.	31	5	
9.	27	5	
10.	26	19	
11.	55	9	
12.	45	0	
13.	67	6	
14.	48	1	
15.	76	22	
16.	47	0	
17.	47	0	
18.	38	5	
19.	8	3	
20.	6	2	
21.	34	0	
22.	40	0	
23.	28	14	

Tabulka 18 72 hodin: „lehká“ skupina (červená)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	13	3	
2.	11	5	
3.	7	5	
4.	41	2	
5.	44	15	
6.	32	3	
7.	86	16	
8.	6	5	
9.	72	3	
10.	16	4	
11.	67	5	
12.	3	2	
13.	28	6	
14.	56	1	
15.	81	0	
16.	48	8	
17.	86	3	
18.	54	12	
19.	54	3	
20.	9	6	
21.	16	4	
22.	47	1	
23.	32	8	

Tabulka 19 72 hodin: „těžká“ skupina (černá)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	24	22	tělo pokryté ránami
2.	40	3	
3.	68	8	
4.	49	7	
5.	99	1	
6.	34	4	
7.	33	5	rány na hlavě
8.	36	4	
9.	31	12	
10.	58	14	tělo pokryté ránami
11.	45	3	
12.	46	18	tělo pokryté ránami
13.	49	9	
14.	60	4	
15.	71	2	
16.	23	0	
17.	10	13	
18.	38	4	
19.	80	1	
20.	65	4	
21.	34	8	
22.	38	3	
23.	26	4	

Tabulka 20 72 hodin: „střední“ skupina (zelená)

Číslo	Existující kousnutí	Nová kousnutí	Poznámka
1.	33	0	tělo pokryté ránami
2.	54	1	
3.	58	2	
4.	35	0	
5.	57	0	
6.	33	0	
7.	45	0	
8.	44	0	
9.	62	1	
10.	30	4	
11.	62	0	
12.	38	0	
13.	126	0	
14.	69	0	
15.	54	24	
16.	31	1	
17.	38	0	
18.	70	1	
19.	5	4	
20.	46	1	
21.	11	0	
22.	32	0	
23.	72	2	

Příklad 4

Sledování chování zvířat videokamerou během testování

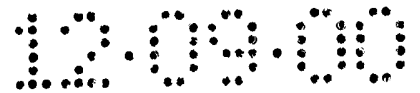
Pro pozorování chování selat během testování byly použity dvě videokamery, přičemž selata byla pozorována po dobu 45 minut. Po nafilmování prvního pokusu byly pro označení chování selat použity čtyři kategorie, jejichž názvy a definice jsou uvedeny níže.

Získané záznamy byly při jejich vyhodnocování prohlíženy dvakrát, přičemž byly k dispozici detailní záběry jednotlivých událostí. Získané hodnoty byly hodnoty střední, přičemž jedno měření bylo pozdrženo kvůli jeho trvání.

Na získaných záběrech byly sledovány následující prvky:

- (1) Počet napadení spojených s kousnutím

Tento prvek byl vyhodnocován tak, jak byl postupně zaznamenán na filmu. Napadající sele jednou nebo vícekrát kouslo svého protivníka do některé části jeho těla (do uší, ramen atd.) a odtáhlo se od něj pryč. Chování napadajícího selete a jeho protivníka bylo hodnoceno obvyklým způsobem. Pokud byl vzájemný souboj prodloužen sérií mnoha vzájemných odplat, byl považován za jediné napadení. Toto měření probíhalo po celých 45 minut snímání záznamu.



(2) Doba trvání vzájemného souboje

Doba trvání vzájemného souboje byla měřena od počátku prvního kousnutí do prvního přerušení souboje na dobu 3 sekund. Doba trvání vzájemného souboje byla vyjádřena v sekundách.

(3) Počet hraní

Toto pozorování bylo založeno na počtu aktivit, které nespadaly do jiných označených kategorií, jako je agrese, žraní, prozkoumávání okolí atd. Získané záběry zahrnovaly od 1 do n selat, přičemž v této kategorii byly rozlišovány dvě podkategorie-samostatné hraní a hraní si ve skupině.

(4) Poměr počtu napadení spojených s kousnutím ku počtu incidentů spojených s kontaktem

Počet napadení spojených s kousnutím byl definován v bodě (1), přičemž způsob měření a zjištěný počet byl v obou případech stejný. Kontaktem se v tomto případě rozuměl přímý fyzický dotyk mezi dvěma selaty, přičemž byla rovněž zaznamenávána povaha tohoto kontaktu, tedy zda se jednalo o kontakt pasivní nebo agresivní.

Výsledky jednotlivých pozorování jsou shrnuty v následujících tabulkách:

Počet napadení spojených s kousnutím - „lehká“ skupina
(červená)

První vyhodnocení	Druhé vyhodnocení	Průměr
87	93	90

Počet napadení spojených s kousnutím - „střední“ skupina
(zelená)

První vyhodnocení	Druhé vyhodnocení	Průměr
18	19	18,5

Počet hraní - „lehká“ skupina (červená)

První vyhodnocení	Druhé vyhodnocení	Průměr
1	4	2,5

Počet hraní - „střední“ skupina (zelená)

První vyhodnocení	Druhé vyhodnocení	Průměr
53	62	57,5

Tabulka 21 Doba trvání vzájemných soubojů - „lehká“ skupina
(červená)

Souboj č.	Délka(s)	Souboj č.	Délka(s)	Souboj č.	Délka(s)
1.	11	30.	10	59.	25
2.	9	31.	26	60.	9
3.	6	32.	9	61.	12
4.	12	33.	18	62.	4
5.	24	34.	21	63.	6
6.	9	35.	9	64.	10
7.	5	36.	7	65.	9
8.	31	37.	33	66.	6
9.	20	38.	20	67.	5
10.	14	39.	6	68.	3
11.	8	40.	4	69.	11
12.	5	41.	11	70.	24
13.	23	42.	9	71.	15
14.	14	43.	6	72.	9
15.	17	44.	8	73.	18
16.	12	45.	10	74.	23
17.	10	46.	12	75.	14
18.	9	47.	9	76.	10
19.	6	48.	3	77.	19
20.	13	49.	8	78.	6
21.	26	50.	6	79.	8
22.	20	51.	5	80.	17
23.	37	52.	12	81.	11
24.	14	53.	21	82.	7
25.	6	54.	17	83.	13
26.	15	55.	6	84.	9
27.	13	56.	4	85.	11
28.	24	57.	18	86.	12
29.	20	58.	15	87.	14

Tabulka 22 Doba trvání vzájemných soubojů - „střední“ skupina (zelená)

Souboj č.	Délka(s)	Souboj č.	Délka(s)
1.	3	10.	3
2.	8	11.	5
3.	5	12.	5
4.	2	13.	8
5.	6	14.	3
6.	7	15.	9
7.	5	16.	4
8.	9	17.	7
9.	3	18.	5

Poměr počtu napadení ku počtu kontaktů -
„lehká“ skupina (červená)

Počet napadení 1. vyhodnocení	Počet kontaktů 1. vyhodnocení	Počet napadení 2. vyhodnocení	Počet kontaktů 2. vyhodnocení
87	103	93	105
Poměr = 84,5 procenta		Poměr = 88,6 procenta	
Průměrná hodnota jednotlivých poměrů = 86,5 procenta			

Poměr počtu napadení ku počtu kontaktů -
„střední“ skupina (zelená)

Počet napadení 1. vyhodnocení	Počet kontaktů 1. vyhodnocení	Počet napadení 2. vyhodnocení	Počet kontaktů 2. vyhodnocení
18	124	19	123
Poměr = 14,5 procenta		Poměr = 15,4 procenta	
Průměrná hodnota jednotlivých poměrů = 14,9 procenta			

Výsledky sledování přírůstků hmotnosti

Každé sele bylo zváženo ihned po aplikaci feromonového prostředku podle tohoto vynálezu, respektive placeba, tedy 0 hodin po aplikaci, a 72 hodin po aplikaci. Získané výsledky jsou shrnuty v následujících tabulkách:

Přírůstky hmotnosti - „lehká“ skupina (červená)

Hmotnost po 0 hodinách (kilogram)	Hmotnost po 72 hodinách (kilogram)	Přírůstek hmotnosti po 72 hodinách (kilogram)	Přírůstek hmotnosti po 72 hodinách (procent)
120	134	14	11,66

Přírůstky hmotnosti - „těžká“ skupina (černá)

Hmotnost po 0 hodinách (kilogram)	Hmotnost po 72 hodinách (kilogram)	Přírůstek hmotnosti po 72 hodinách (kilogram)	Přírůstek hmotnosti po 72 hodinách (procent)
189	207	18	9,52

Přírůstky hmotnosti - „střední“ skupina (zelená)

Hmotnost po 0 hodinách (kilogram)	Hmotnost po 72 hodinách (kilogram)	Přírůstek hmotnosti po 72 hodinách (kilogram)	Přírůstek hmotnosti po 72 hodinách (procent)
153	169	16	10,45

Analýza získaných výsledků

Získané výsledky byly analyzovány počítačovým softwarem pro statistické zpracování dat Statview F-4,5.

Bylo provedeno srovnání dat získaných pro každou skupinu selat ihned po aplikaci feromonového prostředku podle tohoto vynálezu, respektive placebo, tedy 0 hodin po aplikaci. Tato analýza se projevila ve výsledku počtu čerstvých a starých kousnutí, jejichž počet byl výrazný u skupiny středně velkých selat. Tímto výsledkem byla vyloučena možnost použít při této statistické analýze uvedený celkový počet kousnutí.

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
červená, zelená	-17,522	44	-4,524	<0,0001
červená, černá	3,696	44	1,712	0,0940
zelená, černá	21,217	44	6,107	<0,0001

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
červená	23	10,130	87,300	9,343	1,948
zelená	23	27,652	257,692	16,053	3,347
černá	23	6,435	19,893	4,460	0,930

	Střední odchylka	Stupně volnosti - (DDL)	t	p
červená, zelená	-11,217	44	-4,549	<0,0001
červená, černá	-2,217	44	1,196	0,2382
zelená, černá	9,000	44	3,090	0,0035

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
červená	23	3,522	11,897	3,449	0,719
zelená	23	14,739	127,929	11,311	2,358
černá	23	5,739	67,202	8,198	1,709

Dále byla pro každou skupinu selat provedena statistická analýza srovnávající průměrné počty nových kousnutí po 5 hodinách, respektive po 72 hodinách, přičemž tato statistická analýza byla prováděna pomocí Studentova T testu.

Neupravené výsledky T testu hodnot zjištěných po 5 hodinách - skupina proměnných - čerstvá kousnutí

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
červená, zelená	13,522	44	4,518	<0,0001
červená, černá	-24,739	44	-3,807	0,0004
zelená, černá	-38,261	44	-6,327	<0,0001

Informace týkající se hodnot zjištěných po 5 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
červená	23	18,522	167,988	12,961	2,703
zelená	23	5,000	38,000	6,164	1,258
černá	23	43,261	803,020	28,338	5,909

Neupravené výsledky T testu hodnot zjištěných po 72 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
červená, zelená	3,435	44	2,528	0,0151
červená, černá	-1,435	44	-0,974	0,3352
zelená, černá	-4,870	44	-3,087	0,0035

Informace týkající se hodnot zjištěných po 72 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
červená	23	5,217	17,542	4,188	0,873
zelená	23	1,783	24,905	4,991	1,041
černá	23	6,652	32,328	5,686	1,186

Neupravené výsledky T testu hodnot zjištěných po 5 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí, selata ošetřená
feromonem

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
placebo, feromon	25,891	67	4,853	<0,0001

Informace týkající se hodnot zjištěných po 5 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí, selata ošetřená
feromonem

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
placebo	46	30,891	631,121	25,122	3,704
feromon	23	5,000	38,000	6,164	1,285

Informace týkající se hodnot zjištěných po 72 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
placebo, feromon	4,152	67	3,258	0,0018

Neupravené výsledky T testu hodnot zjištěných po 72 hodinách -
skupina proměnných - čerstvá kousnutí, selata ošetřená
feromonem

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
placebo	46	5,935	24,907	4,991	0,736
feromon	23	1,783	24,905	4,991	1,041

Na obrázcích 3 a 4 je znázorněna grafická podoba shora
uvedených výsledků. Ve všech případech je zřejmé, že u selat,
kterým bylo podáváno placebo, byl pozorován větší počet
kousnutí než u selat, kterým byl podáván feromonový
prostředek podle předmětného vynálezu.

Dále byla provedena statistická analýza zjištěného počtu ran na uších po 0 hodinách a po 72 hodinách.

Neupravené výsledky T testu-skupina proměnných - zjištěný počet ran po 0 a 72 hodinách, selata ošetřená feromonem

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
placebo, feromon	28,696	67	4,807	<0,0001

Informace týkající se -skupiny proměnných - zjištěného počtu ran po 0 a 72 hodinách, selata ošetřená feromonem

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
placebo	46	35,957	557,820	23,618	3,482
feromon	23	7,261	522,747	22,864	4,767

Z uvedených výsledků je zřejmé, že u selat, která byla ošetřována feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu, byl pozorován menší počet ran než u selat, která byla ošetřována placebem.

Analýza pozorování videozáznamů

V dalším textu jsou popsány výsledky pozorování videozáznamů a jejich porovnání.

Neupravené výsledky T testu skupiny proměnných - doby trvání vzájemných soubojů, selata ošetřená feromonem

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
placebo, feromon	7,439	103	4,331	<0,0001

Informace týkající se skupiny proměnných - doby trvání vzájemných soubojů, selata ošetřená feromonem

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
placebo	87	12,828	51,749	7,194	0,771
feromon	18	5,389	4,840	2,200	0,519

Na obrázku 5 je znázorněn graf znázorňující výsledky týkající se doby trvání vzájemných soubojů selat, kterým byl podáván feromonový prostředek podle předmětného vynálezu a selat, kterým bylo podáváno placebo. Z provedeného rozboru výsledků vyplynulo, že selata ošetřovaná feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu byla výrazně méně agresivní a byl u nich pozorován menší počet vzájemných soubojů, které trvaly kratší dobu, než bylo pozorováno u skupiny selat, kterým bylo podáváno placebo. Dále bylo pozorováno, že chování selat ošetřovaných feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu bylo více sociální, byl u nich pozorován větší počet vzájemných kontaktů a hraní, než u skupiny selat, kterým bylo podáváno placebo.

Zjišťování přírůstků hmotnosti

V níže uvedených tabulkách jsou shrnuty výsledky statistické analýzy zjištěných hodnot přírůstků hmotnosti po 72 hodinách.

Neupravené výsledky T testu skupiny proměnných - přírůstků hmotnosti po 72 hodinách, selata ošetřená feromonem

	Střední odchylka	Stupně volnosti (DDL)	t	p
placebo, feromon	0,140	67	0,618	0,5385

Informace týkající se skupiny proměnných - přírůstků hmotnosti po 72 hodinách, selata ošetřená feromonem

	Počet	Průměr	Odchylka	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
placebo	46	10,590	1,170	1,082	0,160
feromon	23	10,450	0,000	0,000	0,000

Závěr

Ze zjištěných hodnot a jejich statistického zpracování bylo možné vyvodit, že selata zařazená do skupiny, která byla ošetřována feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu,

byla klidnější, méně agresivní a jejich chování bylo více sociální než u selat, kterým bylo podáváno placebo. Podle výsledků shora uvedených testů, byla selata, kterým bylo podáváno placebo o 86 procent agresivnější a tím pádem více stresována, než selata, kterým byl podáván feromonový prostředek podle předmětného vynálezu.

Je zřejmé, že vzájemné souboje selat jsou doprovázené zvýšením hladiny kortizolu, což vede u selat ke snížení účinnosti přeměny krmiva, které se u selat, kterým bylo podáváno placebo, projevilo ztrátou tělesné hmotnosti v porovnání se selaty, kterým byl podáván feromonový prostředek podle tohoto vynálezu.

Příklad 5

Hodnocení účinků dvou prasečích feromonů na agresivní chování mezi odstavenými selaty

Při tomto experimentu byla použita selata o hmotnosti 6 až 9 kilogramů, přičemž se jednalo o křížence plemen Penerlan a Naima. Byla použita selata od 5 až 7 prasnic. 48 hodin po narození, kdy byla selata ještě bezzubá a bez ocasů, byla selatům aplikována injekce železa. Patnáct dní po narození byli samci vykastrováni a k odstavení selat došlo 22 dní po jejich narození. Po 26 dnech od narození byly vytvořeny nové skupiny selat, ve kterých byla vzájemně promíchána selata z různých vrhů. Byly vytvořeny tři různé skupiny selat, jejichž rozlišení bylo provedeno na základě tělesné hmotnosti a které byly označeny jako lehká skupina, střední skupina a těžká skupina.

Na začátku experimentu byly všechny ohrady, ve kterých byla držena selata, vystříkány feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu nebo placebem.

Feromonový prostředek podle předmětného vynálezu označený jako PAP1 zahrnoval 2 hmotnostní procenta kyseliny kaprinové, 5,3 hmotnostního procenta kyseliny laurové, 6,2 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 11,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitolejové, 20,5 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 35,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a 19,6 hmotnostního procenta kyseliny olejové v 10 procentním propylenglykolu.

Feromonový prostředek podle předmětného vynálezu označený jako PAP2 zahrnoval 2 hmotnostní procenta kyseliny kaprinové, 5,3 hmotnostního procenta kyseliny laurové, 6,2 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 20,5 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 35,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a 30,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové v 10 procentním polypropylenglykolu.

Placebo obsahovalo pouze polypropylenglykol.

Ošetření bylo prováděno každý den ve stejnou dobu sprejováním všech stěn dané ohrady, ve které byla držena selata, ve výšce přibližně 15 centimetrů nad zemí po dobu čtyř dnů.

Na počátku experimentu (tedy po 0 hodinách) bylo každé sele chyceno, označeno umístěním visačky do ucha a prohlédnuto

za účelem zjištění počtu ran na jeho těle. Poté bylo každé sele zváženo a přiděleno podle hmotnosti do jedné z uvedených tří skupin-lehké, střední nebo těžké. Následně byla selata umístěna do ohrad, jejichž stěny byly předem posprejovány feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP1, feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP2 nebo placebem.

Po pěti hodinách bylo opět každé sele chyceno a byl spočítán počet ran na jeho těle. Postřik stěn jednotlivých ohrad byl opakován druhý, třetí a čtvrtý den po zahájení experimentu, přičemž tento postřik byl prováděn vždy ve stejnou dobu. Čtvrtý, tedy poslední den experimentu, byl stejným způsobem zjištěn počet ran na tělech jednotlivých selat ve všech skupinách.

Ošetřování feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP2 a placebem bylo prodlouženo na dobu čtyř týdnů.

Během tohoto testování nebylo žádnému seleti podáváno psychotronické léčivo.

Videozáznam

Pro vyhodnocení agonistického chování selat byly do dvou ohrad, ve kterých byla držena selata, instalovány videokamery pro pořízení videozáznamu. Selata byla pozorována 45 minut po jejich prvním sloučení do nových skupin a získané záznamy byly vyhodnocovány shora popsáním způsobem z hlediska doby trvání

vzájemných soubojů, počtu vzájemných soubojů a počtu neagresivních kontaktů.

Hodnocení počtu ran na uších selat

U každého selete byl hodnocen počet ran na uších, přičemž pro toto hodnocení byla použita následující kritéria:

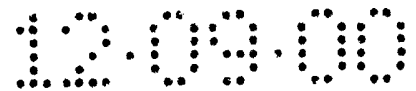
(1) Byl zaznamenán počet ran, ať už nových nebo starých, na povrchu vnější nebo vnitřní části ucha.

(2) Rány, které nebyly spojené s ostatními ránami, byly považovány za jednu ránu.

(3) Byly započítávány pouze rány větší než 5 milimetrů.

(4) Strupovité rány dotýkající se nových ran byly považovány za dvě (2) rány.

Zjištěné výsledky jsou shrnuty v následující tabulce 13.



Tabulka 13

	Sele číslo	Počet ran (0 hodin)	Počet ran (0 hodin)	Rozdíl	Ošetření	Hmotnost (0 hodin) kilogram	Hmotnost (7 hodin) kilogram
1.	T-1	64	96	32	placebo	7,5	10,5
2.	T-2	40	66	26	placebo	6,5	8,5
3.	T-3	30	45	15	placebo	6,5	8,0
4.	T-4	21	35	14	placebo	4,0	6,5
5.	T-5	52	82	30	placebo	7,0	9,5
6.	T-6	25	33	8	placebo	5,5	7,5
7.	T-7	11	11	0	placebo	7,0	10,0
8.	T-8	47	64	17	placebo	8,5	11,5
9.	T-9	29	39	10	placebo	5,0	7,0
10.	T-10	11	17	6	placebo	7,0	9,0
11.	T-11	70	76	6	placebo	6,5	9,5
12.	T-12	47	52	5	placebo	7,5	11,0
13.	T-13	17	25	8	placebo	4,5	6,5
14.	T-14	44	54	10	placebo	6,0	8,0
15.	T-15	40	45	5	placebo	6,5	8,5
16.	PAP1-1	8	23	15	-PAP1	6,5	7,0
17.	PAP1-2	40	40	0	-PAP1	8,0	10,0
18.	PAP1-3	55	92	37	-PAP1	7,5	9,0
19.	PAP1-4	4	12	8	-PAP1	6,0	7,5
20.	PAP1-5	11	16	5	-PAP1	7,0	9,5
21.	PAP1-6	9	18	9	-PAP1	4,5	6,0
22.	PAP1-7	13	13	0	-PAP1	6,5	9,5
23.	PAP1-8	11	11	0	-PAP1	5,0	6,5
24.	PAP1-9	9	15	6	-PAP1	6,5	9,0
25.	PAP1-10	14	14	14	-PAP1	6,0	8,5
26.	PAP1-11	4	16	12	-PAP1	4,5	8,0
27.	PAP1-12	10	16	6	-PAP1	6,0	9,0
28.	PAP1-13	43	55	12	-PAP1	8,0	11,5
29.	PAP1-14	31	49	8	-PAP1	7,5	10,0
30.	PAP1-15	56	56	0	-PAP1	7,5	9,0
31.	PAP2-1	49	49	0	PAP2	6,5	8,0
32.	PAP2-2	45	47	2	PAP2	7,5	10,0
33.	PAP2-3	31	33	2	PAP2	8,0	10,0
34.	PAP2-4	46	46	0	PAP2	6,0	7,5
35.	PAP2-5	13	14	1	PAP2	4,5	7,0
36.	PAP2-6	56	57	1	PAP2	7,5	10,0
37.	PAP2-7	33	34	1	PAP2	5,5	8,0
38.	PAP2-8	40	44	4	PAP2	6,5	10,0
39.	PAP2-9	11	11	0	PAP2	7,0	9,5
40.	PAP2-10	34	34	0	PAP2	7,0	9,5
41.	PAP2-11	39	43	4	PAP2	6,0	9,0
42.	PAP2-12	48	48	0	PAP2	6,5	9,0
43.	PAP2-13	5	5	0	PAP2	4,5	6,5
44.	PAP2-14	11	12	1	PAP2	6,5	7,0
45.	PAP2-15	22	25	3	PAP2	4,5	9,5

Statistická analýza

Skupiny selat uspořádaných podle hmotnosti byly statisticky porovnávány pomocí T testu nebo pomocí neparametrických parametrů. Uvedená skupina proměnných byla v případě platné randomizace zkoumána z hlediska počtu ran po 5 hodinách a v případě neplatné randomizace jako rozdíl počtu ran na počátku (tedy po 0 hodinách) a po 5 hodinách.

Hodnoty parametru U získané metodou Mann-Whitney pro rozdíl mezi počtem ran po 5 hodinách a počtem ran po 0 hodinách.

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

U	84,000
U Prim	141,000
Hodnota z	-1,182
Hodnota p	0,2372
Hodnota z korigovaná na „ex-aequo“ hodnoty	-1,188
Hodnota p korigovaná na „ex-aequo“ hodnoty	0,2346
Počet „ex-aequo“ hodnot	8

Informace týkající se metody Mann-Whitney pro rozdíl mezi počtem ran po 5 hodinách a počtem ran po 0 hodinách.

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Počet členů skupiny	Suma hodnot	Průměrná hodnota
placebo	15	261,000	17,400
-PAP1	15	204,000	13,600

Hodnoty parametru U získané metodou Mann-Whitney pro rozdíl mezi počtem ran po 5 hodinách a počtem ran po 0 hodinách.

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

U	12,000
U Prim	213,000
Hodnota z	-4,169
Hodnota p	<0,0001
Hodnota z korigovaná na „ex-aequo“ hodnoty	-4,202
Hodnota p korigovaná na „ex-aequo“ hodnoty	<0,0001
Počet „ex-aequo“ hodnot	8

Informace týkající se metody Mann-Whitney pro rozdíl mezi počtem ran po 5 hodinách a počtem ran po 0 hodinách.

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Počet členů skupiny	Suma hodnot	Průměrná hodnota
PAP2	15	132,000	8,800
placebo	15	333,000	22,200

Přírůstek hmotnosti

Výsledky testů, při kterých se sledoval počet ran na uších selat, prokázaly, že v případě skupiny, které bylo podáváno pouze placebo byla střední hodnota počtu ran na uších 12,8, zatímco v případě selat, která byla ošetřována feromonovým prostředkem podle tohoto vynálezu s označením PAP1 byla střední hodnota počtu ran na uších 7,8 a v případě selat, která byla ošetřována feromonovým prostředkem podle tohoto vynálezu s označením PAP2 byla střední hodnota počtu ran na uších 1,3. Pokud bylo statistické rozdělení počtu ran neobvyklé, byly zjištěné výsledky analyzovány neparametrickým testem Mann-Whitney, ze kterého vyplynuly zřetelné rozdíly mezi jednotlivými skupinami selat a účinnost ošetřování feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP2.

Po čtyřech týdnech léčby byla selata jednou týdně zvážena a 21. den od zahájení experimentu byly srovnávány denní přírůstky hmotnosti (DWG). Zjištěná data byla statisticky zpracována a byly získány následující statistické výsledky.

Hodnoty parametru U získané metodou Mann-Whitney pro denní přírůstky hmotnosti (DWG).

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

U	42,000
U Prim	183,000
Hodnota z	-2,924
Hodnota p	0,0035
Hodnota z korigovaná na „ex-aequo“ hodnoty	-2,947
Hodnota p korigovaná na „ex-aequo“ hodnoty	0,0032
Počet „ex-aequo“ hodnot	8

Informace týkající se metody Mann-Whitney pro denní přírůstky hmotnosti (DWG).

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Počet členů skupiny	Suma hodnot	Průměrná hodnota
PAP2	15	303,000	8,800
placebo	15	162,000	10,800

Tabulka testu ANOVA pro denní přírůstky hmotnosti (DWG)

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Stupně volnosti (DDL)	Suma čtverců	Střední hodnota čtverce	Hodnota F	Hodnota p
ošetření	2	0,038	0,019	3,228	0,0704
zbytek	14	0,083	0,006		

Stanovená proměnná složka Modelu II: 0,002

Tabulka středních hodnot denních přírůstků hmotnosti (DWG)

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Počet	Střední hodnota	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
PAP2	6	0,361	0,070	0,028
placebo	5	0,243	0,088	0,039
-PAP1	6	0,313	0,074	0,030

Tabulka PLSD metody Fisher pro denní přírůstky hmotnosti

Skupina proměnných: ošetřená

Interval spolehlivosti: 5 procent

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Střední odchylka	Mezní odchylka	Hodnota p
PAP2, placebo	0,118	0,100	0,0238
PAP2, -PAP1	0,048	0,095	0,3023
placebo, PAP1	-0,071	0,100	0,1521

Počáteční hmotnost selat byla menší nebo rovna 6 kilogramům.

Tabulka testu ANOVA pro denní přírůstky hmotnosti (DWG)

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Stupně volnosti (DDL)	Suma čtverců	Střední hodnota čtverce	Hodnota F	Hodnota p
ošetření	2	0,027	0,014	2,336	0,1175
zbytek	25	0,146	0,006		

Stanovená proměnná složka Modelu II: 0,001

Tabulka středních hodnot denních přírůstků hmotnosti (DWG)

Skupina proměnných: ošetřená

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Počet	Střední hodnota	Směrodatná odchylka	Standardní chyba
PAP2	9	0,354	0,078	0,026
placebo	10	0,288	0,078	0,025
-PAP1	9	0,352	0,073	0,024

Tabulka PLSD metody Fisher pro denní přírůstky hmotnosti

Skupina proměnných: ošetřená

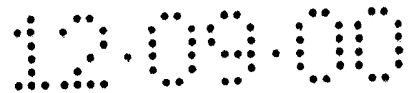
Interval spolehlivosti: 5 procent

Vyloučená řada: PAP-2-DATA

	Střední odchylka	Mezní odchylka	Hodnota p
PAP2, placebo	0,066	0,072	0,0701
PAP2, -PAP1	0,003	0,074	0,9420
placebo, PAP1	-0,064	0,072	0,0813

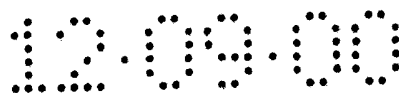
Počáteční hmotnost selat byla větší než 6 kilogramů.

Veškeré získané výsledky jsou shrnuty v následující tabulce 24.



Tabulka 24

	Pohlaví	DWG po 7 dnech	hmotnost 14. den (kilogram)	DWG po 14 dnech	hmotnost 21. den (kilogram)	DWG po 21 dnech
1.	mužské	0,429	13,5	0,429	14,5	0,333
2.	mužské	0,286	9,5	0,214	10,5	0,190
3.	ženské	0,214	10,0	0,250	11,5	0,238
4.	mužské	0,357	7,5	0,250	9,5	0,262
5.	ženské	0,357	11,0	0,286	11,5	0,214
6.	ženské	0,286	9,0	0,250	11,0	0,262
7.	mužské	0,429	12,5	0,393	14,5	0,357
8.	mužské	0,429	14,0	0,393	14,5	0,286
9.	ženské	0,286	9,0	0,286	10,5	0,262
10.	mužské	0,286	10,0	0,214	12,5	0,262
11.	mužské	0,286	10,0	0,250	13,0	0,310
12.	ženské	0,500	13,5	0,429	17,0	0,452
13.	ženské	0,286	5,5	0,071	6,5	0,095
14.	mužské	0,286	10,0	0,286	13,0	0,333
15.	ženské	0,286	10,5	0,286	11,5	0,238
16.	ženské	0,071	9,5	0,214	12,0	0,262
17.	ženské	0,286	14,0	0,429	16,0	0,381
18.	ženské	0,214	12,0	0,321	14,0	0,310
19.	ženské	0,214	9,5	0,250	12,0	0,286
20.	ženské	0,357	12,5	0,393	14,5	0,357
21.	mužské	0,214	8,5	0,286	10,0	0,262
22.	ženské	0,429	12,5	0,429	14,5	0,381
23.	ženské	0,214	8,5	0,250	10,0	0,238
24.	mužské	0,357	12,0	0,393	13,0	0,310
25.	ženské	0,357	10,0	0,286	12,0	0,286
26.	mužské	0,500	10,5	0,429	12,5	0,381
27.	mužské	0,429	13,0	0,500	15,0	0,429



	Pohlaví	DWG po 7 dnech	hmotnost 14. den (kilogram)	DWG po 14 dnech	hmotnost 21. den (kilogram)	DWG po 21 dnech
28.	mužské	0,500	16,0	0,571	18,0	0,476
29.	ženské	0,357	14,0	0,464	16,5	0,429
30.	mužské	0,214	10,5	0,214	13,0	0,262
31.	ženské	0,214	11,5	0,357	14,0	0,357
32.	ženské	0,357	13,0	0,393	14,5	0,333
33.	mužské	0,286	13,0	0,357	15,5	0,357
34.	ženské	0,214	10,0	0,286	13,5	0,357
35.	ženské	0,357	8,5	0,286	10,5	0,286
36.	mužské	0,357	15,5	0,571	17,5	0,476
37.	mužské	0,357	12,0	0,464	12,5	0,333
38.	ženské	0,500	13,5	0,500	15,5	0,429
39.	ženské	0,357	12,5	0,393	14,5	0,357
40.	mužské	0,357	12,5	0,393	14,0	0,333
41.	ženské	0,429	12,5	0,464	14,5	0,405
42.	ženské	0,357	11,5	0,357	14,0	0,357
43.	mužské	0,286	8,5	0,286	--	--
44.	mužské	0,071	8,5	0,143	--	--
45.	ženské	0,714	12,5	0,571	--	--

Na obrázcích 6 až 8 jsou znázorněné růstové křivky selat, kterým bylo podáváno placebo, feromonový přípravek podle tohoto vynálezu označený PAP1 nebo feromonový přípravek podle tohoto vynálezu označený PAP2. Ve všech případech byl přírůstek hmotnosti selat, kterým byly podávány feromonové přípravky podle tohoto vynálezu označené PAP1, respektive PAP2, po 21 dnech vyšší než růst selat, kterým bylo podáváno placebo.

Rozdíly v přírůstcích hmotnosti byly výrazné u selat, jejichž počáteční hmotnost byla nižší nebo rovna 6 kilogramům. Hmotnost nejtěžších selat se po 21 dnech ošetřování jedním z uvedených feromonových prostředků podle předmětného vynálezu ještě zvýšila.

Dále bylo možné pozorovat, že přírůstek hmotnosti selat, jejichž počáteční hmotnost byla nižší nebo rovna 6 kilogramům, a která byla ošetřována jedním z uvedených feromonových prostředků podle předmětného vynálezu, byl po 21 dnech takový, že hmotnost těchto selat dosáhla střední hodnoty hmotnosti jejich těžších protějšků.

Další srovnání, které bylo snímáno videokamerou, nebylo podrobena statistické analýze.

Příklad 6

Účinky na chování psů během krmení v neznámém prostředí

Pro tuto studii bylo vybráno 10 psů, kteří byli dopraveni do veterinární nemocnice za účelem provedení drobného chirurgického zákroku a jejichž celkový zdravotní stav nebyl nijak poškozen.

Klece pěti psů byly vystříkány polypropylenem a sloužily jako kontrolní vzorek. Klece dalších pěti psů byly vystříkány feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP1.

Po provedení chirurgického zákroku byli jednotliví psi umístěni do svých klecí a bylo jim podáno krmení a voda.

Psi, jejichž klece byly vystříkány feromonovým prostředkem podle předemtného vynálezu sežrali více krmiva a zdáli se být po chirurgickém zákroku klidnější než psi umístěni v kontrolních klecích, které byly vystříkány polypropylenglykolem.

Příklad 7

Účinky na chování psů během krmení v neznámém prostředí

Pro tuto studii bylo vybráno 10 psů, kteří byli dopraveni do veterinární nemocnice za účelem provedení drobného chirurgického zákroku a jejichž celkový zdravotní stav nebyl nijak poškozen.

Klece pěti psů byly vystříkány polypropylenem a sloužily jako kontrolní vzorek. Klece dalších pěti psů byly vystříkány prostředkem, který zahrnoval 24,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 22,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 22,9 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 3,0 hmotnostní procenta kyseliny myristové, 14,4 hmotnostního procenta cholesterolu a 1,1 hmotnostního procenta kyseliny laurové v 10 procentním propylenglykolu.

Po provedení chirurgického zákroku byli jednotliví psi umístěni do svých klecí a bylo jim podáno krmení a voda.

Psi, jejichž klece byly vystříkány feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu sežrali více krmiva a zdáli se být po chirurgickém zákroku klidnější než psi umístění v kontrolních klecích, které byly vystříkány polypropylenglykolem. Ve srovnání s příkladem 6 mělo použití uvedeného prostředku na psy větší účinek; to znamená, že tito psi sežrali více krmiva a zdáli se být klidnější.

Příklad 8

Účinky na chování mladých telat při krmení po jejich oddělení od matek

Pro tuto studii bylo vybráno 6 mladých telat, jejichž celkový zdravotní stav nebyl nijak poškozen.

Klece 3 mladých telat byly vystříkány polypropylenem a sloužily jako kontrolní vzorek. Klece dalších 3 mladých telat byly vystříkány prostředkem, který zahrnoval 26,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 21,1 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 22,4 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 3,0 hmotnostní procenta kyseliny laurové, 4,4 hmotnostního procenta kyseliny myristové a 20,6 hmotnostního procenta 1-dokosanolu v 10 procentním propylenglykolu.

Po odstavení od svých matek byla jednotlivá mladá telata umístěna do svých klecí a bylo jim podáno krmení a voda.

Mladá telata, jejichž klece byly vystříkány uvedeným feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu sežrala více krmiva a zdála se být klidnější než mladá telata umístěná

v kontrolních klecích, které byly vystříkány polypropylenglykolem.

Příklad 9

Účinky na chování mladých jehňat při krmení po jejich oddělení od matek

Pro tuto studii bylo vybráno 6 mladých jehňat, jejichž celkový zdravotní stav nebyl nijak poškozen.

Klece 3 mladých jehňat byly vystříkány polypropylenem a sloužily jako kontrolní vzorek. Klece dalších 3 mladých jehňat byly vystříkány prostředkem, který zahrnoval 35,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 23,7 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 23,5 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 4,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 3,5 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové a 8,6 hmotnostního procenta skvalenu v 10 procentním propylenglykolu.

Po odstavení od svých matek byla jednotlivá mladá jehňata umístěna do svých klecí a bylo jim podáno krmení a voda.

Mladá jehňata, jejichž klece byly vystříkány uvedeným feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu sežrala více krmiva a zdála se být klidnější než mladá jehňata umístěná v kontrolních klecích, které byly vystříkány polypropylenglykolem.

Příklad 10

Účinky na chování mladých dětí při krmení po jejich oddělení od matek

Pro tuto studii bylo vybráno 6 mladých dětí, jejichž celkový zdravotní stav nebyl nijak poškozen.

Ohrádky 3 malých dětí byly vystříkány polypropylenem a sloužily jako kontrolní vzorek. Ohrádky dalších 3 malých dětí byly vystříkány prostředkem, který zahrnoval 21,2 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 24,5 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 21,3 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 13,1 hmotnostního procenta kyseliny laurové, 9,3 hmotnostního procenta kyseliny myristové a 10,3 hmotnostního procenta skvalenu v 10 procentním propylenglykolu.

Po odstavení od svých matek byly jednotlivé malé děti umístěny do svých ohrádek a bylo jim podáno jídlo a voda.

Malé děti, jejichž ohrádky byly vystříkány uvedeným feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu snědly více jídla a zdály se být klidnější než malé děti umístěné v kontrolních ohrádkách, které byly vystříkány polypropylenglykolem.

Příklad 11

Účinky na chování hřibat během krmení v neznámém prostředí

Pro tuto studii bylo vybráno 6 hřibat, která byla dopravena do veterinární nemocnice za účelem provedení drobného chirurgického zákroku a jejichž celkový zdravotní stav nebyl nijak poškozen.

Klece 3 hřibat byly vystříkány polypropylenem a sloužily jako kontrolní vzorek. Klece dalších 3 hřibat byly vystříkány prostředkem, který zahrnoval 37,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 24,7 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, 24,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 3,0 hmotnostní procenta kyseliny laurové, 2,4 hmotnostního procenta kyseliny myristové a 5,6 hmotnostního procenta 2,2-dimethyl-1,3-dioxolon-4-methanolu v 10 procentním propylenglykolu.

Po provedení chirurgického zákroku byla jednotlivá hřibata umístěna do svých klecí a bylo jim podáno krmení a voda.

Hřibata, jejichž klece byly vystříkány feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu sežrala více krmiva a zdála se být po chirurgickém zákroku klidnější než hřibata umístěná v kontrolních klecích, které byly vystříkány polypropylenglykolem.

Příklad 12

Snížení úzkosti dětí

Pro tuto studii byly vybrány děti předškolního věku, které byly první den v mateřské škole. První skupina dětí byla umístěna do třídy, jejíž stěny byly vystříkány polypropylenglykolem a sloužila jako kontrolní skupina. Druhá skupina dětí byla umístěna do třídy, jejíž stěny byly vystříkány feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP1.

Bylo pozorováno chování dětí po jejich prvním oddělení od rodičů. Bylo pozorováno, že děti zařazené do první, kontrolní, skupiny byly po odchodu rodičů více postižené úzkostí, což se projevilo jejich pláčem a vzájemným napadáním.

Děti zařazené do skupiny umístěné ve třídě se stěnami ošetřenými feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP1 se zdály být klidnější a jejich chování bylo méně stresové.

Příklad 13

Snížení úzkosti dětí

Pro tuto studii byly vybrány děti předškolního věku, které byly první den v mateřské škole. První skupina dětí byla umístěna do třídy, jejíž stěny byly vystříkány polypropylenglykolem a sloužila jako kontrolní skupina. Druhá skupina dětí byla umístěna do třídy, jejíž stěny byly vystříkány feromonovým prostředkem, který zahrnoval

30,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 30,0 hmotnostních procent kyseliny palmitové, 28,8 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 3,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 1,3 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové a 5,6 hmotnostního procenta kyseliny stearové v 10 procentním propylenglykolu.

Bylo pozorováno chování dětí po jejich prvním oddělení od rodičů. Bylo pozorováno, že děti zařazené do první, kontrolní, skupiny byly po odchodu rodičů více postižené úzkostí, což se projevilo jejich pláčem a vzájemným napadáním.

Děti zařazené do skupiny umístěné ve třídě se stěnami ošetřenými feromonovým prostředkem podle předmětného vynálezu s označením PAP1 se zdály být klidnější a jejich chování bylo méně stresové.

Příklad 14

Účinek na chování při krmení předčasně narozených dětí

U šesti předčasně narozených dětí bylo pozorováno jejich chování při krmení a jejich úzkost v případech, kdy s nimi manipulovaly pro ně neznámé osoby.

První skupina tří dětí byla umístěna do inkubátorů, jejichž stěny byly vystříkány polypropylenglykolem a sloužila jako kontrolní skupina. Druhá skupina tří dětí byla umístěna do inkubátorů, jejichž stěny byly vystříkány feromonovým prostředkem, který zahrnoval 30,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové, 30,0 hmotnostních procent kyseliny

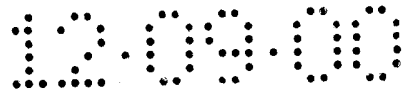
palmitové, 28,8 hmotnostního procenta kyseliny linolové, 3,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové, 1,3 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové a 5,6 hmotnostního procenta kyseliny stearové v 10 procentním propylenglykolu.

Předčasně narozené děti, které byly umístěné do inkubátorů, jejichž stěny byly vystříkány uvedeným feromonovým prostředkem přijaly více výživy a zdály se být klidnější v případech, kdy s nimi manipulovaly pro ně neznámé osoby, než předčasně narozené děti umístěné v kontrolních inkubátorech, jejichž stěny byly vystříkány polypropylenglykolem.

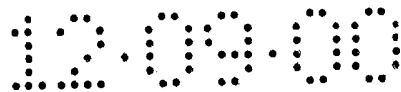
I když byl předmětný vynález popsán pomocí různých výhodných provedení, zkušenému odborníkovi je zřejmá skutečnost, že v uvedených příkladech může dojít k různým modifikacím, nahrazením, vynechání některých stupňů a změnám, aniž by byly překročeny hranice rozsahu tohoto vynálezu. V souladu s tím, je rozsah předmětného vynálezu vymezen rozsahem následujících patentových nároků, včetně jejich ekvivalentů.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje výměšek získaný z kůže v okolí savčích prsních žláz.
2. Prostředek podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** uvedený výměšek je získaný z rýhy mezi prsními žlázami.
3. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje kyselinu palmitovou, kyselinu olejovou a kyselinu linolovou.
4. Prostředek podle nároku 3 **vyznačující se tím, že** má formu roztoku.
5. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje deriváty kyseliny palmitové, deriváty kyseliny olejové a deriváty kyseliny linolové.
6. Prostředek podle nároku 5 **vyznačující se tím, že** uvedenými deriváty jsou estery nebo soli kyseliny palmitové, estery nebo soli kyseliny olejové a estery nebo soli kyseliny linolové.
7. Prostředek podle nároku 3 **vyznačující se tím, že** zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.



8. Prostředek podle nároku 7 **vyznačující se tím, že** uvedenými deriváty jsou estery nebo soli kyseliny palmitové, estery nebo soli kyseliny olejové a estery nebo soli kyseliny linolové.
9. Prostředek podle nároku 3 **vyznačující se tím, že** dále zahrnuje nejedovaté plnivo.
10. Prostředek podle nároku 9 **vyznačující se tím, že** uvedeným nejedovatým plnivem je sloučenina vybraná ze skupiny zahrnující mastné kyseliny, alkoholy, aminy, skvalen a glycerol.
11. Prostředek podle nároku 3 **vyznačující se tím, že** zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního procenta do 16 hmotnostních procent kyseliny palmitolejové a od přibližně 15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.
12. Prostředek podle nároku 11 **vyznačující se tím, že** uvedenými deriváty jsou estery nebo soli kyseliny palmitové, estery nebo soli kyseliny olejové a estery nebo soli kyseliny linolové.
13. Prostředek podle nároku 11 nebo 12 **vyznačující se tím, že** dále zahrnuje nejedovaté plnivo.



14. Prostředek podle nároku 13 vyznačující se tím, že uvedeným nejedovatým plnivem je sloučenina vybraná ze skupiny zahrnující mastné kyseliny, alkoholy, aminy, skvalen a glycerol.
15. Prostředek vyznačující se tím, že zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny olejové.
16. Prostředek vyznačující se tím, že zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního procenta do 16 hmotnostních procent kyseliny palmitolejové a od přibližně 15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.
17. Roztok vyznačující se tím, že zahrnuje prostředky podle nároku 15 nebo 16.
18. Roztok podle nároku 17 vyznačující se tím, že má formu spreje, aerosolu, je mikroenkasulovaný, je zabudovaný do matrice s pomalým uvolňováním nebo má formu šamponu.
19. Roztok vyznačující se tím, že zahrnuje kyselinu kaprinovou, kyselinu laurovou, kyselinu myristovou,

kyselinu palmitolejovou, kyselinu olejovou, kyselinu palmitovou, kyselinu linolovou a rozpouštědlo.

20. Roztok podle nároku 19 **vyznačující se tím, že** dále zahrnuje karboxylové kyseliny, aminy, alkohol nebo steroly.
21. Roztok **vyznačující se tím, že** zahrnuje
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
7,5 procenta až 13,8 procenta kyseliny palmitolejové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové;
13,5 procenta až 26,4 procenta kyseliny olejové; a
rozpouštědlo.
22. Roztok **vyznačující se tím, že** zahrnuje
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
7,5 procenta až 13,8 procenta kyseliny palmitolejové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové;
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny olejové; a
rozpouštědlo.
23. Roztok podle kteréhokoli z nároků 19 až 22 **vyznačující se tím, že** uvedeným rozpouštědlem je alkohol nebo polypropylenglykol.

24. Roztok podle kteréhokoli z nároků 19 až 22 **vyznačující se tím, že** má formu spreje, šamponu, aerosolu, je mikroenkapsulovaný nebo je zabudovaný do matrice s pomalým uvolňováním.
25. Způsob léčby stresu savců **vyznačující se tím, že** zahrnuje podávání prostředku zahrnujícího výměšky získané ze savčích prsních žláz savcům, kteří takovouto léčbu potřebují.
26. Způsob podle nároku 25 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují karboxylové kyseliny, aminy, alkoholy nebo steroly.
27. Způsob podle nároku 25 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové; a
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny.
28. Způsob podle nároku 25 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové; a
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny olejové.

29. Způsob podle kteréhokoli z nároků 25 až 28 **vyznačující se tím, že** uvedený prostředek má formu roztoku a je podáván aplikováním tohoto roztoku na stěny, kůži savců, do vzduchu nebo na hračky.
30. Způsob léčby úbytku hmotnosti savců **vyznačující se tím, že** zahrnuje podávání prostředku zahrnujícího výměšky získané ze savčích prsních žláz savcům, kteří takovouto léčbu potřebují.
31. Způsob podle nároku 30 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují karboxylové kyseliny, aminy, alkoholy nebo steroly.
32. Způsob podle nároku 30 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové; a
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny olejové.
33. Způsob podle nároku 30 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové; a
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny olejové.

34. Způsob podle kteréhokoli z nároků 30 až 33 **vyznačující se tím, že** uvedený prostředek má formu roztoku a je podáván aplikováním tohoto roztoku na stěny, kůži savců, do vzduchu nebo na hračky.
35. Způsob léčby úzkosti domácích savců během jejich přepravy **vyznačující se tím, že** zahrnuje podávání prostředku zahrnujícího výměšky získané ze savčích prsních žláz domácím savcům, kteří takovouto léčbu potřebují.
36. Způsob podle nároku 35 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují karboxylové kyseliny, aminy, alkoholy nebo steroly.
37. Způsob podle nároku 35 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové; a
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny olejové.
38. Způsob podle nároku 23 **vyznačující se tím, že** uvedené výměšky zahrnují
0,5 procenta až 3,5 procenta kyseliny kaprinové;
2,8 procenta až 8,7 procenta kyseliny laurové;
3,9 procenta až 9,6 procenta kyseliny myristové;
15,5 procenta až 26,8 procenta kyseliny palmitové;

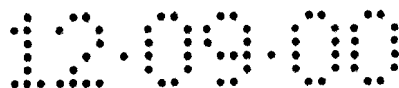
29,5 procenta až 40,6 procenta kyseliny linolové; a
24,7 procenta až 36,8 procenta kyseliny olejové.

39. Způsob podle kteréhokoli z nároků 35 až 38 **vyznačující se tím, že** uvedený prostředek má formu roztoku a je podáván aplikováním tohoto roztoku na stěny, kůži savců, do vzduchu nebo na hračky.
40. Způsob léčby stresu savců **vyznačující se tím, že** zahrnuje podávání roztoku zahrnujícího kyselinu palmitovou, kyselinu olejovou, kyselinu linolovou a jejich deriváty savcům, kteří takovouto léčbu potřebují.
41. Způsob podle nároku 40 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 42,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.
42. Způsob podle nároku 40 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního procenta do 16 hmotnostních procent kyseliny palmitolejové, od přibližně 15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.

43. Způsob podle kteréhokoli z nároků 40 až 42 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok má formu spreje, šamponu, aerosolu, je mikroenkapsulovaný nebo je zabudovaný do matrice s pomalým uvolňováním.
44. Způsob podle kteréhokoli z nároků 40 až 42 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok je podáván aplikováním tohoto roztoku na stěny, kůži savců, do vzduchu nebo na hračky.
45. Způsob snížení úmrtnosti a morbiditý během infekčního onemocnění savců **vyznačující se tím, že** zahrnuje podávání roztoku zahrnujícího kyselinu palmitovou, kyselinu olejovou, kyselinu linolovou a jejich deriváty savcům, kteří takovouto léčbu potřebují.
46. Způsob podle nároku 45 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 42,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.
47. Způsob podle nároku 46 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního procenta do 16 hmotnostních procent, od přibližně

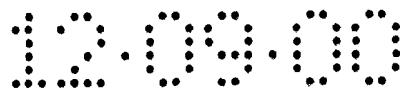
15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.

48. Způsob podle kteréhokoli z nároků 45 až 47 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok má formu spreje, šamponu, aerosolu, je mikroenkapsulovaný nebo je zabudovaný do matrice s pomalým uvolňováním.
49. Způsob podle kteréhokoli z nároků 45 až 47 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok je podáván aplikováním tohoto roztoku na stěny, kůži savců, do vzduchu nebo na hračky.
50. Způsob zlepšení přeměny krmiva u savců **vyznačující se tím, že** zahrnuje podávání roztoku zahrnujícího kyselinu palmitovou, kyselinu olejovou, kyselinu linolovou a jejich deriváty savcům, kteří takovouto léčbu potřebují.
51. Způsob podle nároku 50 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 28,7 hmotnostního procenta do 42,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.
52. Způsob podle nároku 51 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok zahrnuje od přibližně 18 hmotnostních procent do 31,2 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od přibližně 34,3 hmotnostního procenta do 47,2 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od přibližně 8,7 hmotnostního



procenta do 16 hmotnostních procent kyseliny palmitolejové, od přibližně 15,7 hmotnostního procenta do 30,7 hmotnostního procenta kyseliny olejové a derivátů uvedených sloučenin.

53. Způsob podle kteréhokoli z nároků 50 až 52 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok má formu spreje, šamponu, aerosolu, je mikroenkapsulovaný nebo je zabudovaný do matrice s pomalým uvolňováním.
54. Způsob podle kteréhokoli z nároků 50 až 53 **vyznačující se tím, že** uvedený roztok je podáván aplikováním tohoto roztoku na stěny, kůži savců, do vzduchu nebo na hračky.
55. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 13,5 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 15,5 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a derivátů uvedených sloučenin.
56. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 20,1 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 19,2 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 30,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do



10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a derivátů uvedených sloučenin.

57. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 24,9 hmotnostního procenta do 28,6 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 19,2 hmotnostního procenta do 23,1 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,5 hmotnostního procenta do 24,3 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 1,9 hmotnostního procenta do 4,2 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 3,2 hmotnostního procenta do 5,6 hmotnostního procenta kyseliny myristové a od 18,4 hmotnostního procenta do 22,8 hmotnostního procenta 1-dokosanolu a derivátů uvedených sloučenin.

58. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 32,8 hmotnostního procenta do 38,8 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 21,6 hmotnostního procenta do 25,9 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 21,2 hmotnostního procenta do 25,7 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 3,4 hmotnostního procenta do 5,9 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 2,6 hmotnostního procenta do 4,4 hmotnostního procenta kyselina pentadekanové a od 7,4 hmotnostního procenta do 9,7 hmotnostního procenta skvalenu a derivátů uvedených sloučenin.

59. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 29,8 hmotnostního procenta do 31,9 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 28,7 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od



27,5 hmotnostního procenta do 30,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 2,8 hmotnostního procenta do 4,3 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 0,8 hmotnostního procenta do 1,9 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové a od 4,3 hmotnostního procenta do 6,8 hmotnostního procenta kyseliny stearové a derivátů uvedených sloučenin.

60. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 20,1 hmotnostního procenta do 22,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 22,3 hmotnostního procenta do 26,8 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 22,5 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 11,4 hmotnostního procenta do 14,8 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 8,5 hmotnostního procenta do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a od 9,5 hmotnostního procenta do 11,2 hmotnostního procenta skvalenu a derivátů uvedených sloučenin.

61. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 21,5 hmotnostního procenta do 27,2 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 20,8 hmotnostního procenta do 24,9 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,5 hmotnostního procenta do 25,4 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 2,2 hmotnostního procenta do 3,9 hmotnostního procenta kyseliny myristové, od 1,8 hmotnostního procenta do 3,1 hmotnostního procenta kyseliny pentadekanové, od 10,2 hmotnostního procenta do 18,6 hmotnostního procenta cholesterolu a od



0,4 hmotnostního procenta do 1,8 hmotnostního procenta kyseliny laurové a derivátů uvedených sloučenin.

62. Prostředek **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 35,2 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 22,8 hmotnostního procenta do 26,7 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 22,1 hmotnostního procenta do 27,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové, od 2,3 hmotnostního procenta do 3,7 hmotnostního procenta kyseliny laurové, od 2 hmotnostních procent do 2,8 hmotnostního procenta kyseliny myristové a od 4,4 hmotnostního procenta do 6,7 hmotnostního procenta 2,2-dimethyl-1,3-dioxolan-4-methanolu a derivátů uvedených sloučenin.
63. Prostředek podle nároku 55 nebo 56 **vyznačující se tím, že** uvedenými deriváty jsou estery nebo soli nebo alkoholy nebo ketony nebo ethery nebo amidy kyseliny olejové, kyseliny palmitové, kyseliny linolové a kyseliny myristové.
64. Prostředek podle nároku 63 **vyznačující se tím, že** dále zahrnuje nejedovaté plnivo.
65. Prostředek podle nároku 64 **vyznačující se tím, že** uvedené plnivo je vybrané ze skupiny zahrnující mastné kyseliny, alkoholy, aminy, skvalen a glycerol.
66. Roztok **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 13,5 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 15,5 hmotnostního procenta do

31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 40,6 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a derivátů uvedených sloučenin; a rozpouštědlo.

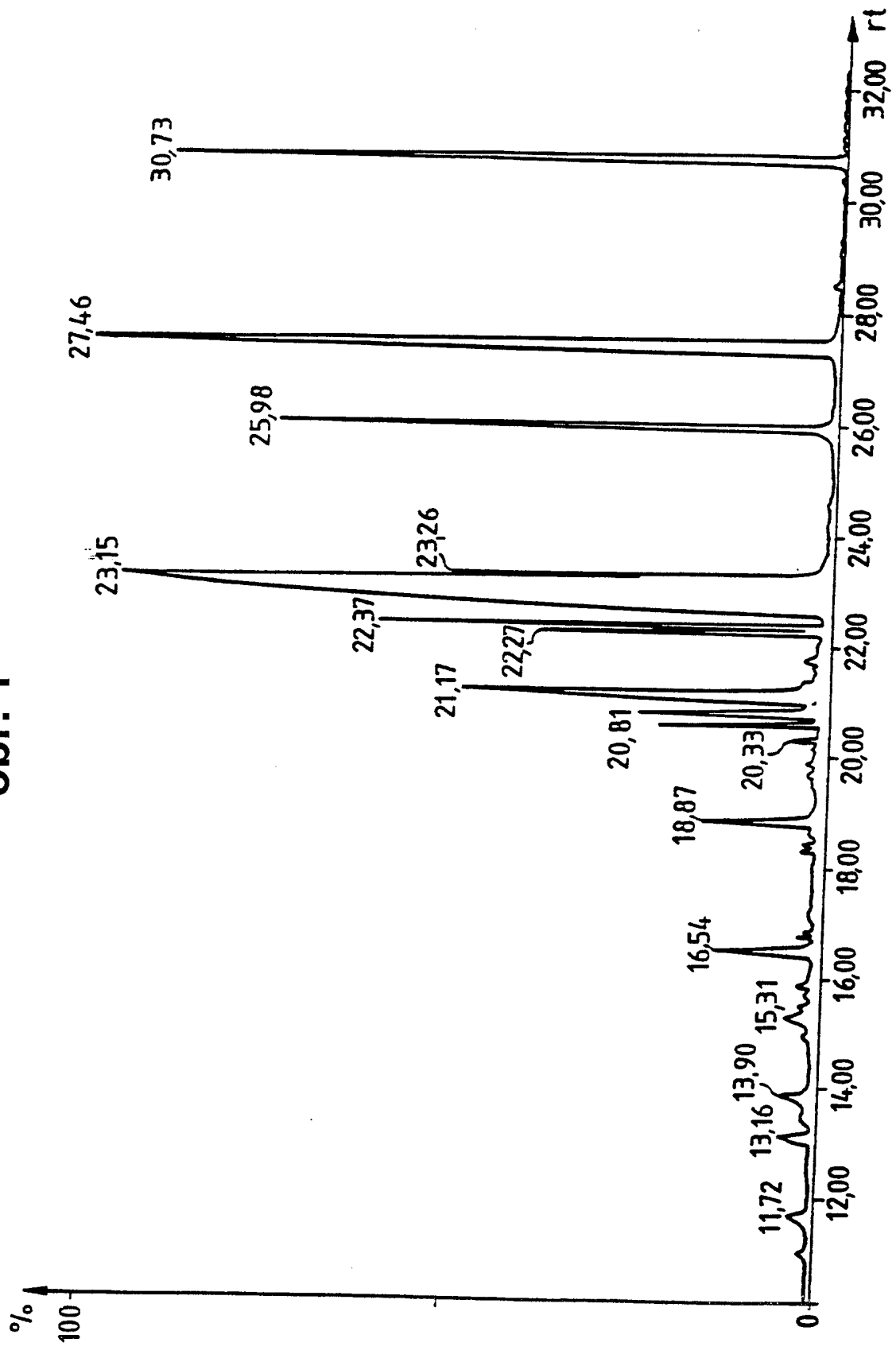
67. Roztok **vyznačující se tím, že** zahrnuje od 20,1 hmotnostního procenta do 40,3 hmotnostního procenta kyseliny olejové, od 19,2 hmotnostního procenta do 31,4 hmotnostního procenta kyseliny palmitové, od 20,2 hmotnostního procenta do 30,1 hmotnostního procenta kyseliny linolové a od 2 hmotnostních procent do 10,1 hmotnostního procenta kyseliny myristové a derivátů uvedených sloučenin; a rozpouštědlo.
70. Roztok **vyznačující se tím, že** zahrnuje prostředky podle kteréhokoli z nároků 57 až 62 a rozpouštědlo.
71. Roztok podle nároku 66 nebo 67 **vyznačující se tím, že** uvedeným rozpouštědlem je alkohol nebo polypropylenglykol.
72. Roztok podle nároku 71 **vyznačující se tím, že** má formu spreje, šamponu, aerosolu, je mikroenkapsulovaný nebo je zabudovaný do matrice s pomalým uvolňováním.

12.09.00

2000-2400

1/8

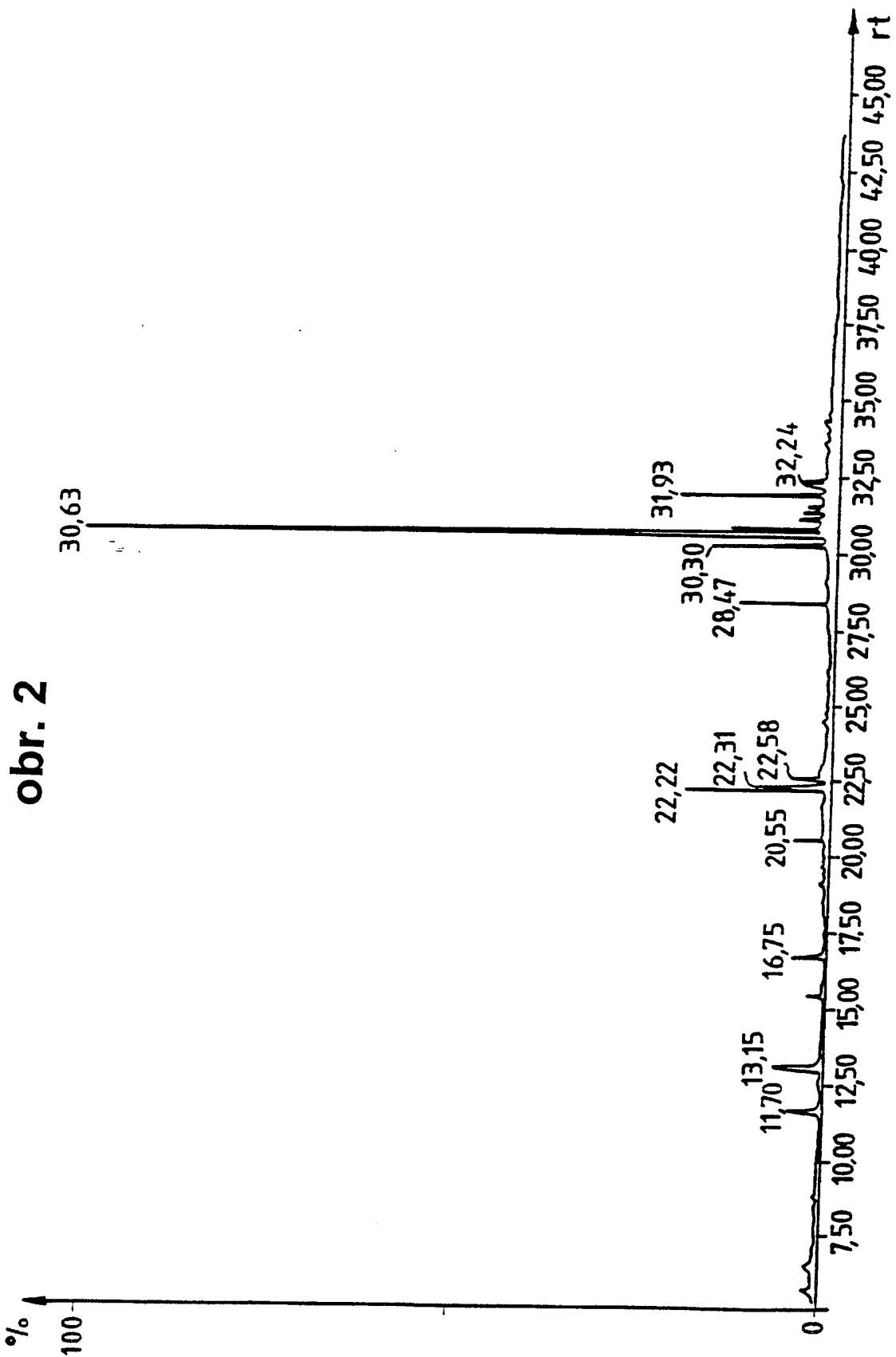
obr. 1



12.09.00

2000-2700

2/8



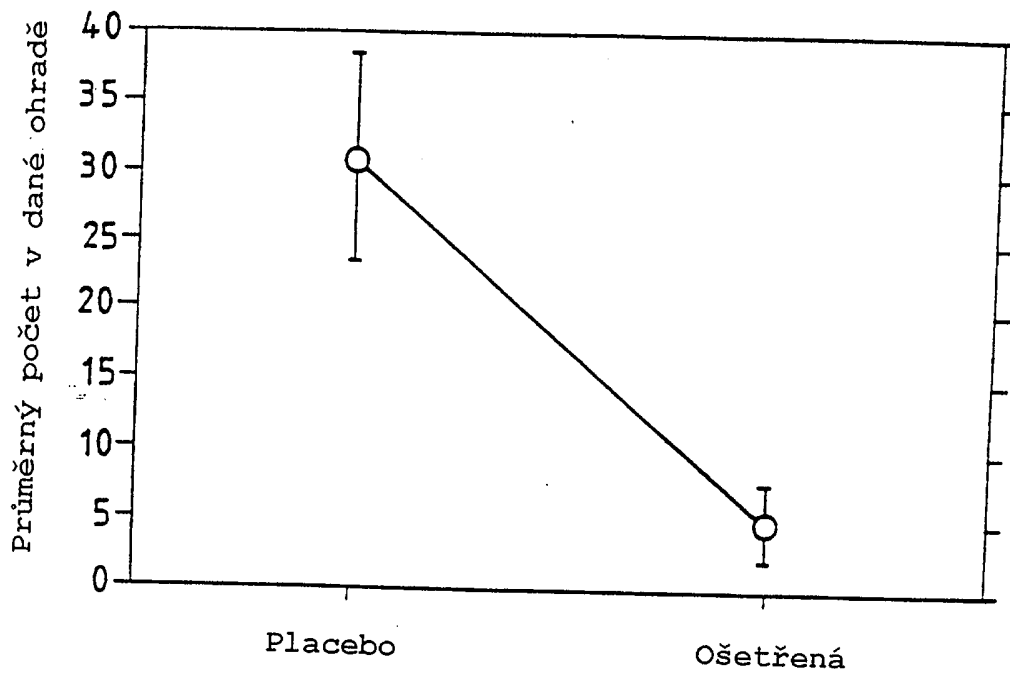
12.09.00

2000-2400

3/8

obr. 3

Čerstvé rány po 5 hodinách



Ohrady

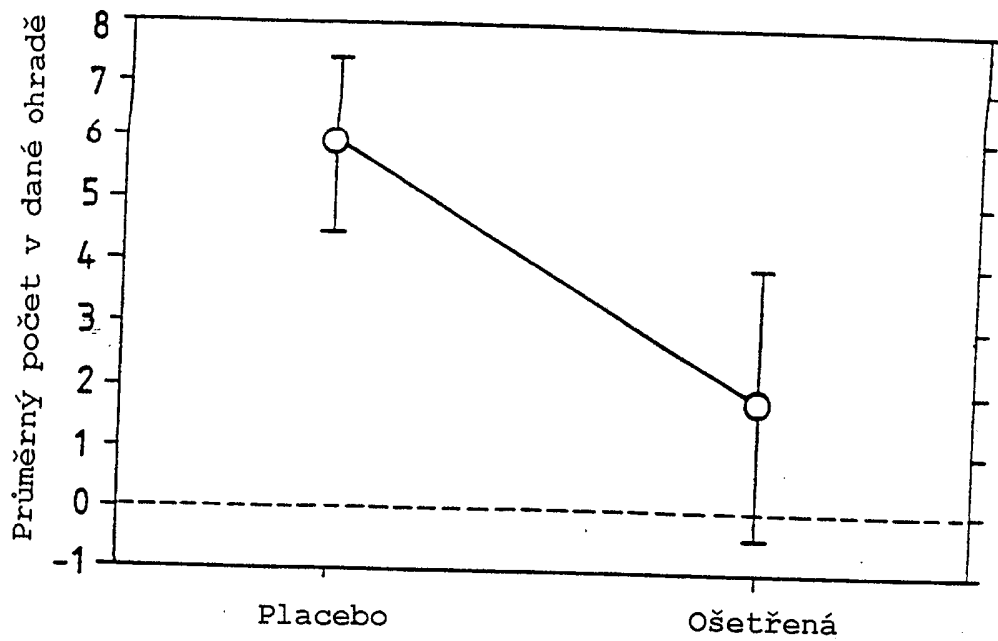
12.09.00

2000-2700

4/8

obr. 4

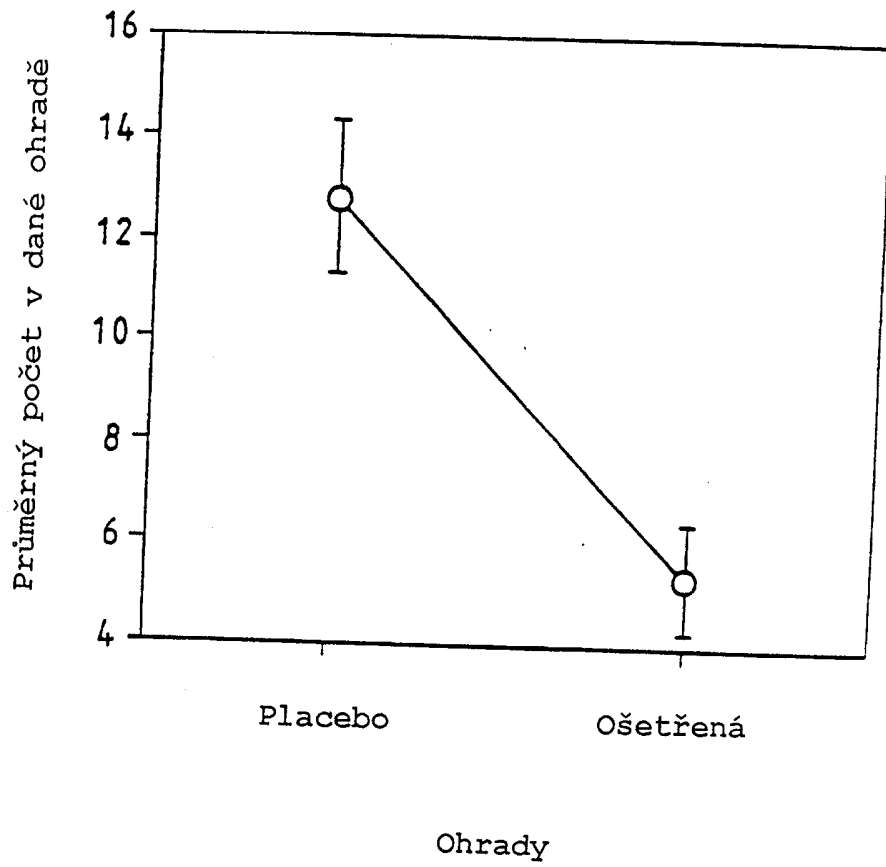
Čerstvé rány po 72 hodinách



Ohrady

obr. 5

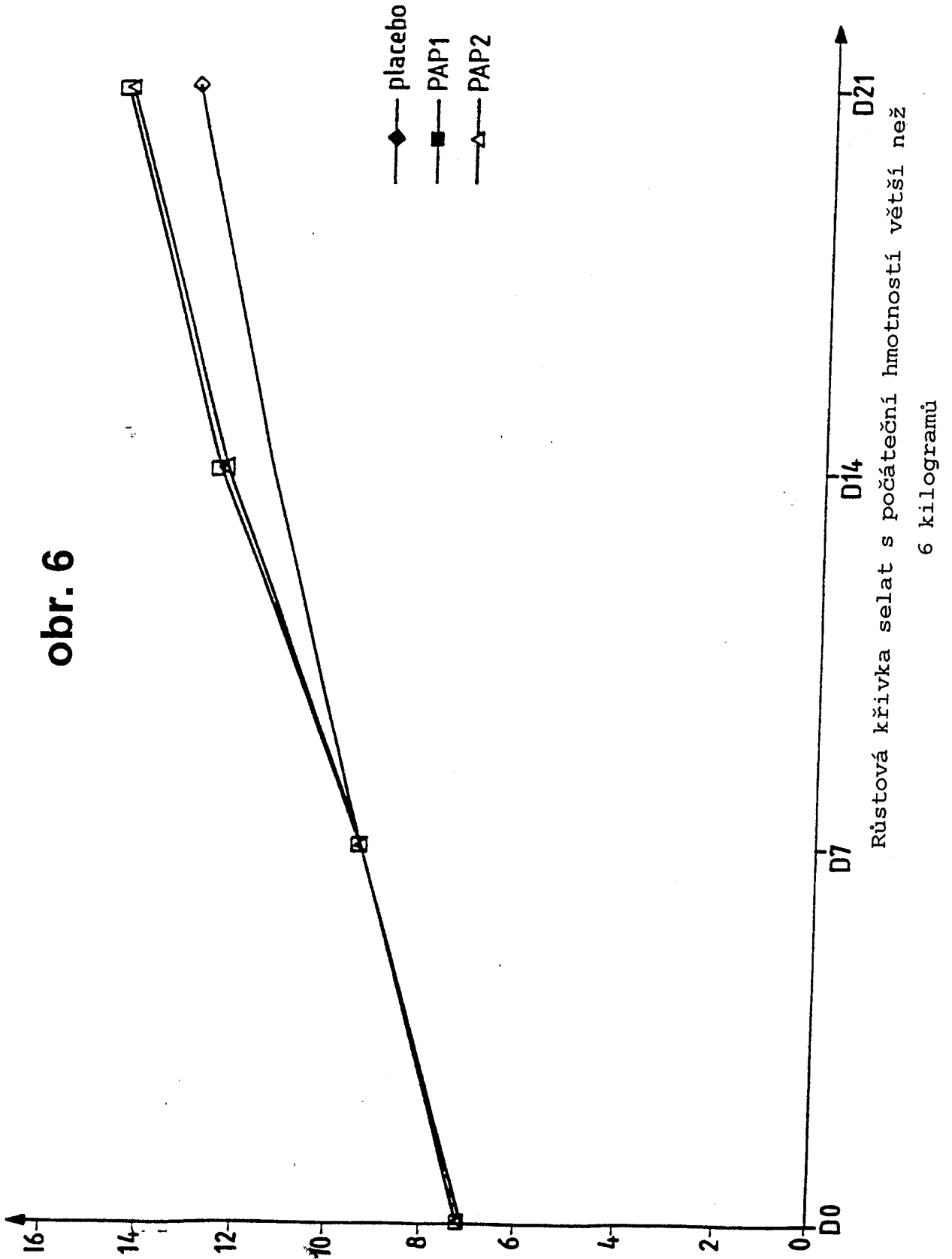
Doba trvání vzájemných soubojů



10.09.00

2000-2400

6/8

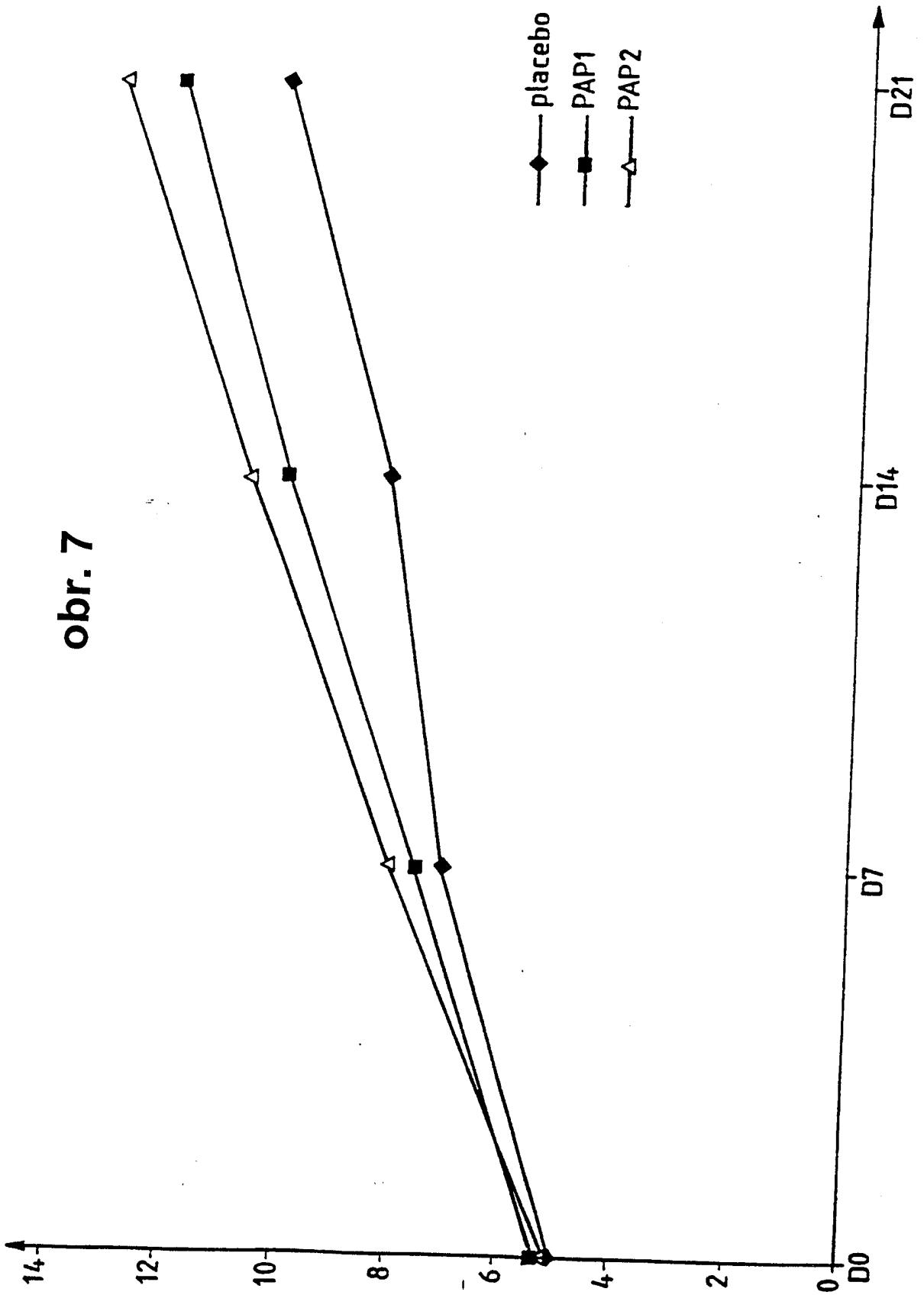


10.09.00

7/8

2000-2700

obr. 7

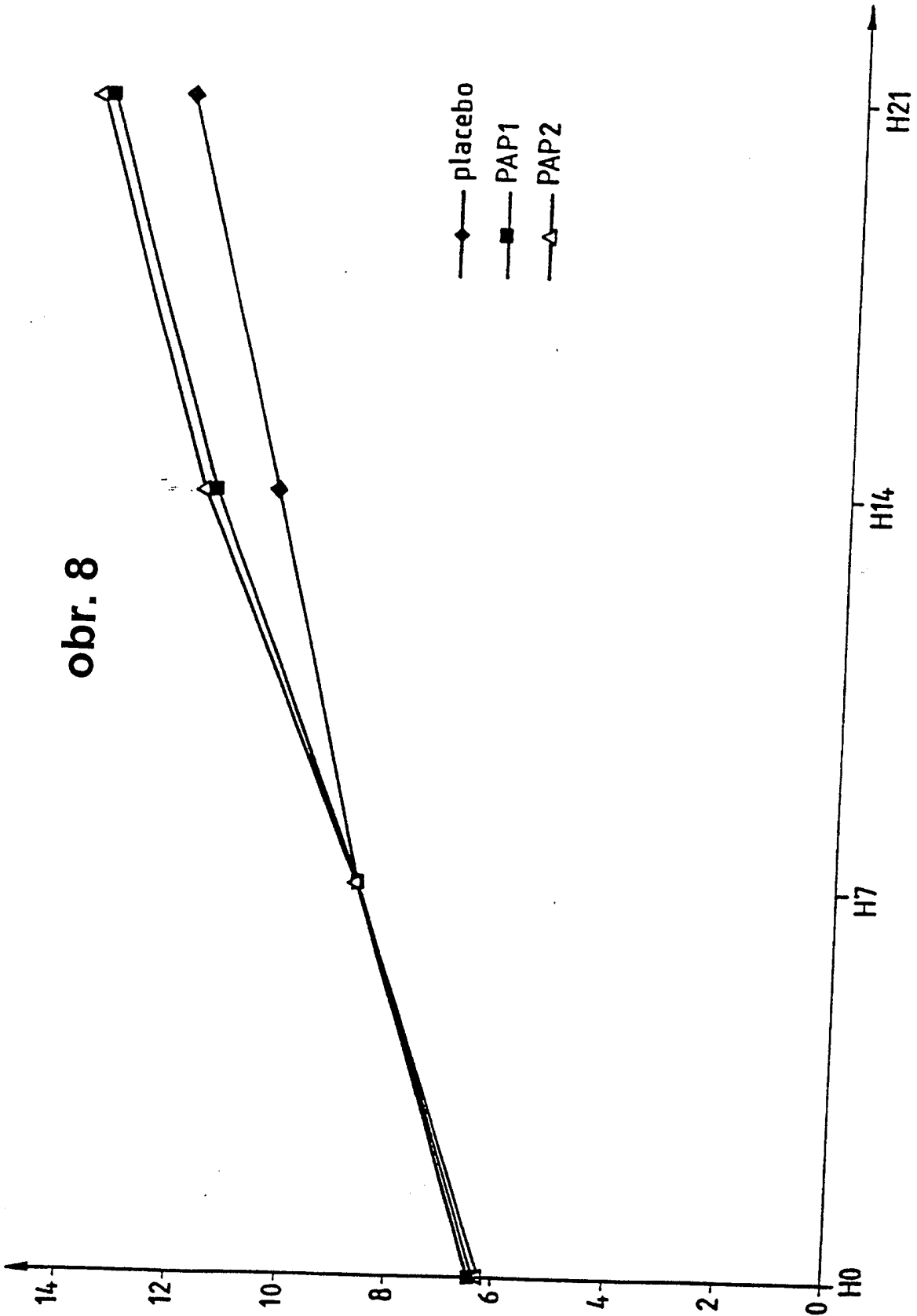


Růstová křivka selat s počáteční hmotností do 6 kilogramů

10.09.00

2000-2400

8/8



obr. 8

Růstová křivka všech hmotnostních skupin selat