

PATENTSCHRIFT 142 421

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11)	142 421	(44)	25.06.80	Int. Cl. ³	3(51) A 61 K 37/38
(21)	WP A 61 K / 210 247	(22)	29.12.78		

Zur RS Nr. *142.421*...

ist eine Zeitschrift erschienen.

(Teilweise aufgehoben gem. § 6 Abs. 1 d. Änd. Ges. z. Pat. Ges.)

(73) siehe (72)

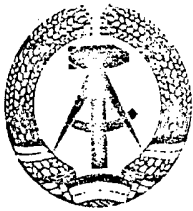
(74) Dr. Jost Bergfeld, Forschungszentrum für Tierproduktion
Dummerstorf-Rostock, 2551 Dummerstorf

(54) Verfahren zur Herstellung einer Hormonkombination zur
Ovulationsstimulation

(57) Die Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung einer Kombination von 2 an sich bekannten Hormonen bzw. Präparaten - HCG und Gn-RH - zur Ovulationsstimulation bzw. -auslösung bei Nutz- und Luxustieren im Anwendungsbereich der Tierproduktion. Die Mischung erfolgt in einem vorzugsweise isotonischen Medium bei Anwendung der Maßeinheiten für HCG - Internationale Einheit nach dem zum Zeitpunkt der Erfindung gültigen DDR-Standard für Choriongonadotropin - und für Gn-RH - Mikrogramm der zur Zeit der Erfindung vorliegenden Präparation der DDR -. Das Kombinationspräparat kann zur biotechnischen und/oder therapeutischen Ovulationsstimulation bzw. -auslösung bei weiblichen Nutztieren - z.B. Schweinen, Schafen, Rindern, Pferden, Fischen - und Luxustieren - z.B. Katzen, Hunden, Zootieren, Zierfischen - angewendet werden, wenn sich diese Tiere im Stadium der Vorbrunst, Brunst oder Laichbereitschaft befinden.

5 Seiten





DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 142 421

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.³

(11) 142 421

(44) 25.06.80

3 (51) A 61 K 37/38

(21) WP A 61 K / 210 247

(22) 29.12.78

siehe (72)

Bergfeld, Jost, Dr.; König, Ingo, Dr. Dipl.-Landw.; Raasch,
Marie-Luise, Dipl.-Landw.; Brüssow, Klaus-Peter, Dipl.-Biol.,
DD

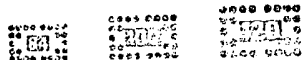
(73) siehe (72)

(74) Dr. Jost Bergfeld, Forschungszentrum für Tierproduktion
Dummerstorf-Rostock, 2551 Dummerstorf

(54) Verfahren zur Herstellung einer Hormonkombination zur Ovulationsstimulation

(57) Die Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung einer Kombination von 2 an sich bekannten Hormonen bzw. Präparaten - HCG und Gn-RH - zur Ovulationsstimulation bzw. -auslösung bei Nutz- und Luxustieren im Anwendungsbereich der Tierproduktion. Die Mischung erfolgt in einem vorzugsweise isotonischen Medium bei Anwendung der Maßeinheiten für HCG - Internationale Einheit nach dem zum Zeitpunkt der Erfindung gültigen DDR-Standard für Choriongonadotropin - und für Gn-RH - Mikrogramm der zur Zeit der Erfindung vorliegenden Präparation der DDR -. Das Kombinationspräparat kann zur biotechnischen und/oder therapeutischen Ovulationsstimulation bzw. -auslösung bei weiblichen Nutztieren - z.B. Schweinen, Schafen, Rindern, Pferden, Fischen - und Luxustieren - z.B. Katzen, Hunden, Zootieren, Zierfischen - angewendet werden, wenn sich diese Tiere im Stadium der Vorbrunst, Brunst oder Laichbereitschaft befinden.

5 Seiten



Beschreibung der Erfindung

Titel: Verfahren zur Herstellung einer Hormonkombination zur Ovulationsstimulation

Anwendungsgebiet: Die Erfindung wird in der Tierproduktion als Biotechnikum zur hormonellen Steuerung von Fortpflanzungsprozessen angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Die Eizellabgabe - Ovulation - wird physiologisch durch die Hormone der Hirnanhangsdrüse - Hypophyse - vorbereitet und ausgelöst. Die Hypophyse wird ihrerseits durch übergeordnete Zentren des Hypothalamus gesteuert - Döcke 1975 -. Zur biotechnischen und therapeutischen Stimulierung und Auslösung der Ovulation bei Tieren werden zusätzlich Hormone injiziert, die aus dem Serum trächtiger Stuten - PMSG - und dem Harn schwangerer Frauen - HCG - hergestellt werden. Werden die Injektionen in Tiergruppen zeitgleich durchgeführt, spricht man von einer Ovulationssynchronisation, die in breitem Umfang zum Beispiel in der Schweineproduktion angewendet wird - Hühn und Mitarbeiter 1974 , Prange und Bergfeld 1975, TGL Nr. 31709 Gr. 941250 .

In diesem Verfahren werden die Tiere vorsynchronisiert, danach mit PMSG und abschließend mit HCG behandelt, bevor die zweimalige künstliche Besamung erfolgt. Die Ovulationen treten etwa ab 42 Stunden nach HCG auf, variieren zeitlich jedoch nicht unerheblich, so daß bei festgelegtem Besamungszeitpunkt nicht alle ovulierten Eizellen zeitgerecht befruchtet werden. Da es sich bei PMSG und HCG um artfremde Eiweißpräparate handelt, ist bei mehrfacher Anwendung eine Immunitätsbildung nicht völlig auszuschließen.

Die Gonadotropine PMSG und HCG gelangen nach der Injektion in den Blutkreislauf und wirken direkt auf den Eierstock. Sie überdecken bzw. ersetzen damit die Wirkung der eigenproduzierten Hormone der Hypophyse. Da die biotechnische Steuerung von Fortpflanzungsprozessen eine Intensivierung der Tierproduktion ermöglicht, nimmt der Anwendungsumfang der Verfahren der Ovulationsstimulation bzw. -auslösung ständig zu. Die Produktionsmöglichkeiten für die dafür benötigten biologischen Wirkstoffe sind jedoch begrenzt und schränken dadurch die Nutzung für die Tierproduktion ein.

Ziel der Erfindung

Durch diese Erfindung soll einerseits die tiereigene Hormonproduktion der Hypophyse stimuliert und andererseits die bekannte Wirkung des exogen zugeführten HCG zusammen genutzt werden. Der endogen-exogene Kombinationseffekt soll im Vergleich zur derzeitigen technischen Lösung folgende Vorteile bringen:

1. Stabilisierung und Verbesserung des Behandlungseffektes bei der Ovulationsstimulation; dadurch Erhöhung der Fruchtbarkeitsergebnisse, Erzielung therapeutischer Effekte, bessere Präzisierung des Ovulationszeitraumes und eventuell mögliche Spermaeinsparung durch Einfachbesamung.
2. Herabsetzung der je Tier einzusetzenden HCG-Menge
3. Verminderung der Gefahr für eine Immunitätsbildung gegen HCG.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Erfindungsgemäß werden zwei an sich bekannte Präparate - HCG und Gonadotropinfreisetzungshormon, Abkürzung Gn-RH, Synonyme LH-RH, FSH/LH-RH, LH-RF, FSH/LH-RF, Gn-RF oder entsprechend - in einem Verhältnis von etwa 1:10 bis 10:1, vorzugsweise von 1:2 bis 2:1 in Mischung bzw. kombiniert an weibliche Nutz- oder Luxustiere injiziert oder anderweitig appliziert, bei denen entweder aus biotechnischen oder therapeutischen Gründen eine Ovulationsstimulation

und/oder -auslösung erfolgen soll. Die Applikation muß bei biotechnischer Anwendung in der Vorbrunst oder frühen Brunst bzw. Laichbereitschaft erfolgen. Zur Therapie von pathologischen Zuständen oder Veränderungen von Organen - z. B. zystöse Ovarientartung - ist eine weitgehend sichere Diagnosestellung erforderlich, damit der Injektionszeitpunkt dem endokrinologischen und klinischen Befund entspricht. Für die Lösung des Präparates wird vorzugsweise ein isotonisches Medium - z. B. physiologische Kochsalzlösung oder Serum - verwendet. Die Injektionen können subkutan, intramuskulär, intravenös, intraperitonäal erfolgen, werden jedoch vorzugsweise intramuskulär durchgeführt. Bei Fischen erfolgt die Applikation in die Bauchhöhle bzw. in das Wasser.

Die Angabe der Mengeneinheiten und des Verhältnisses beider Präparate erfolgt bei HCG in Internationalen Einheiten - IE -, bezogen auf den zur Zeit der Erfindung gültigen DDR-Standard für Choriongonadotropin und bei Gn-RH in Mikrogramm - ug -, bezogen auf das in der DDR zur Zeit der Erfindung vorliegende Präparat - VEB Berlinchemie - .

Ausführungsbeispiel

Die biotechnische Ovulationssynchronisation unter Einsatz der Präparatekombination soll beispielsweise für Jung- und Altsauen beschrieben werden.

Jungsauen und Altsauen erhalten im ovulationsnahen Zeitraum die Präparatekombination intramuskulär injiziert. Vorher wird der Eierstock durch eine geeignete Vorbehandlung - z. B. Suisynchronprämix^R -Bernburg bei Jungsauen, Absetzen der Ferkel bei Altsauen, PMSG-Injektion - so vorbereitet, daß reife Follikel und Eizellen vorhanden sind. Auch bei spontan brünstigen Tieren kann in zeitgerechtem Abstand zum Brunstbeginn oder nach Diagnosestellung - bei Rindern rektal oder durch Hormonanalysen - die Applikation vorgenommen werden.

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zur Herstellung einer Hormonkombination zur Ovulationsstimulation bei weiblichen Nutz- und Luxustieren, gekennzeichnet dadurch, daß 2 an sich bekannte Präparate - HCG und Gn-RH - in einem Verhältnis von 10 : 1 bis 1 : 10, vorzugsweise aber von 2 : 1 bis 1 : 2 in Mischung bzw. in Kombination gebracht werden.
2. Verfahren zur Herstellung einer Hormonkombination zur Ovulationsstimulation bei weiblichen Nutz- und Luxustieren, gekennzeichnet dadurch, daß 2 an sich bekannte Präparate - HCG und Gn-RH - in einem Verhältnis von 10 : 1 bis 1:10, vorzugsweise aber von 2 : 1 bis 1 : 2 in Mischung bzw. in Kombination bei weiblichen Nutztieren, wie zum Beispiel Schweinen, Schafen, Rindern, Pferden, Nutzfischen im Stadium der Vorbrunst, Brunst oder Laichbereitschaft bei vorliegender Eifollikel- und Eireife injiziert oder in das Wasser gegeben werden.
3. Verfahren zur Herstellung einer Hormonkombination zur Ovulationsstimulation bei weiblichen Nutz- und Luxustieren, gekennzeichnet dadurch, daß 2 an sich bekannte Präparate - HCG und Gn-RH - in einem Verhältnis von 10 : 1 bis 1 : 10, vorzugsweise aber von 2 : 1 bis 1 : 2 in Mischung bzw. Kombination bei weiblichen Luxustieren, wie zum Beispiel Katzen, Hunden, Zootieren, Zierfischen im Stadium der Vorbrunst, Brunst oder Laichbereitschaft bei vorliegender Eifollikel- und Eireife injiziert oder in das Wasser gegeben werden.