



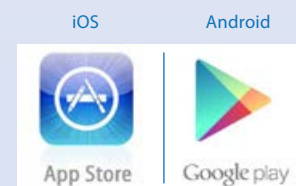
- Szybka i łatwa diagnostyka na Twoim telefonie
- Interpretacja wyników tu i teraz
- Możliwość przesłania interpretacji wyników do hodowcy drogą elektroniczną
- Intuicyjna obsługa
- Stały kontakt z hodowcą
- Łatwość podjęcia decyzji co do celowanego leczenia odpowiednim lekiem

## VétoRapid

Kod do APLIKACJI



Zeskanuj kod aby pobrać aplikację dla systemu:



Aktywuj aplikację kodem



# VétoRapid

Mastitis - szybki test diagnostyczny

PRZYDATNY W CODZIENNEJ PRAKTYCE

- Praktyczny i łatwy w użyciu
- Szybkie wyniki po 24 h
- Pomocny w doborze prawidłowej terapii



## Właściwe rozpoznanie patogenów – prawidłowa terapia

Różnicowanie patogenów gwarantuje skuteczną terapię *mastitis*.  
Pojawienie się i przebieg zapalenia gruczołu mlekowego u krów są uzależnione od tego, który z patogenów jest przyczyną schorzenia.

## Najważniejsze patogeny *mastitis*, różne kliniczne objawy

Pochodzenie patogenu	Objaw	Liczba komórek somatycznych (LKS)
<b>Gruczoł mlekowy</b>		
<i>Staph. aureus</i>	podkliniczne <i>mastitis</i>	+ do +++
	zmienione mleko często obserwujemy kłaczkę	
<i>Strep. agalactiae</i>	podkliniczne <i>mastitis</i>	+++
	nieżytowe przewlekłe <i>mastitis</i> kłaczkę w mleku	
<i>Strep. dysgalactiae</i>	<i>mastitis</i> po uszkodzeniu strzyków ostre nieżytowe <i>mastitis</i>	++ do +++
<b>Środowisko (kał, ściółka)</b>		
<i>Strep. uberis</i>	ostre nieżytowe <i>mastitis</i>	++ do +++
Bakterie z grupy <i>coli</i> <i>Escherichia coli</i>	ostre i ciężkie <i>mastitis</i>	0 do +
<b>Skóra (wymię)</b>		
<i>Staph. koagulazo (-), KNS (-)</i>	podkliniczne <i>mastitis</i>	++ do +++

Modyfikacja wg: Winter, 2009

## VetoRapid szybki test diagnostyczny

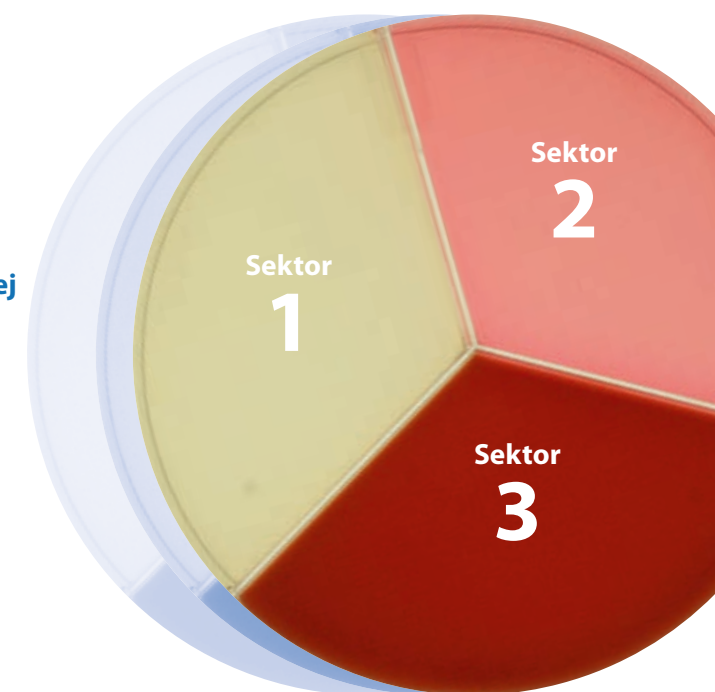
Umożliwia szybkie i łatwe różnicowanie patogenów wywołujących *mastitis* z próbek mleka

Płytkę testową składa się z trzech sektorów o różnych pożywkach selektywnych:

- Sektor 1: Wzrost bakterii G (-)
- Sektor 2: Wzrost *Staphylococcus spp.*
- Sektor 3: Wzrost *Streptococcus spp.*

Test *VetoRapid* umożliwia szybkie różnicowanie drobnoustrojów w ciągu 24 godzin, co pozwala na przeprowadzenie prawidłowo ukierunkowanej terapii.

Dalszych informacji o skuteczności terapii mogą dostarczyć badania lekooporności. *VetoRapid* nie może zastąpić kompleksowego badania laboratoryjno-diagnostycznego.



## Aseptyczne pobieranie próbek mleka

Pobieranie próbek powinno nastąpić bezpośrednio po ustaleniu rozpoznania zapalenia gruczołu mlekowego, jeśli to możliwe z pierwszego, porannego udoju.

Należy przestrzegać zasad:

- do pobierania próbek należy zakładać czyste rękawice,
- używać tylko sterylnych probówek,
- przed pobraniem próbek należy oczyścić strzyki, w razie konieczności zdezynfekować,
- pierwsze trzy-cztery strugi mleka należy zdoić na ziemię, następnie zdezynfekować strzyki i wierzchołki strzyków,
- prowadzić dokumentację badanego zwierzęcia, opisać pobrane próbki z poszczególnych ćwiartek wymienia, wpisać datę pobrania,
- próbki trzymać w chłodnym miejscu.

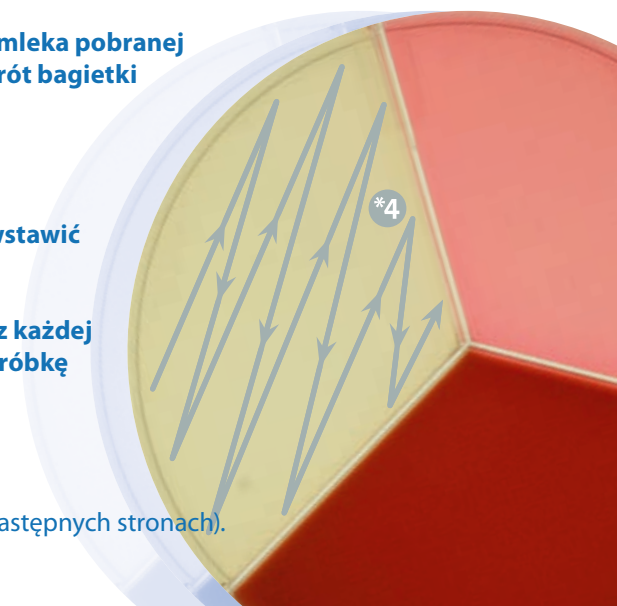
## Wprowadzenie:

### VetoRapid – mastitis szybki test diagnostyczny

- 1 Pobrać i opisać próbki mleka z poszczególnych ćwiartek wymienia (patrz: aseptyczne pobieranie mleka).
- 2 Próbki aż do przeprowadzenia testu przechowywać w chłodnym miejscu (najlepiej w lodówce).

WSKAZÓWKA: Podłoże agaru powinno być suche. W przypadku kondensacji pary wodnej, w wyniku różnicy temperatur, płytki przed posiewem pozostawić do osuszenia (strząsnąć wodę z wieczka i na ok. 20 min. suszyć w ciepłarni).

- 3 Sterylną eżę lub bagietkę do posiewu zanurzyć w próbce mleka pobranej z ćwiartki wymienia, a nadmiar mleka usunąć poprzez obrót bagietki we wnętrzu próbki.
- 4 Mleko rozprowadzić zygzakiem na powierzchni sektora\*.
- 5 Na spodzie płytki z wylanym podłożem opisać próbkę, i wstawić do inkubatora w temperaturze 35-37°C.
- 6 W ten sam sposób postępować z innymi próbkami mleka z każdej ćwiartki wymienia, pamiętając, aby nanosić tylko jedną próbkę na płytkę.
- 7 Wyniki będą gotowe po ok. 24 godzinach.
- 8 Następnie należy określić drobnoustrój (patrz rysunki na następnych stronach).



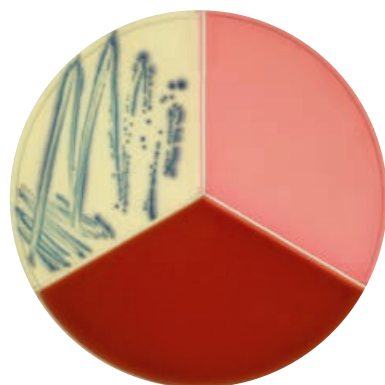
ANTI-INFECTIVE  
DIMENSION

Sektor 1 - bakterie Gram (-)

Sektor 1

**Kolonia – barwa:**  
Ciemnoniebieskie,  
niebiesko-zielone

***E.coli***

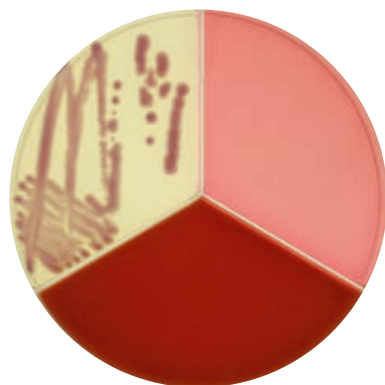


**Kolonia-morfologia:**  
Wielkość (0,5-1 mm),  
błyszczące, czasami także  
śluzowate kolonie

Sektor 1

**Kolonia – barwa:**  
Czerwony-fiolet

**Pozostałe bakterie coli**  
Dotyczy: *Klebsiella spp.*



Pozostałe bakterie G (-)  
*np. Pseudomonas,*  
*Proteus, Acinetobacter*  
tworzą białe lub  
jasnobrązowe kolonie,  
nie rosną w sektorze 2

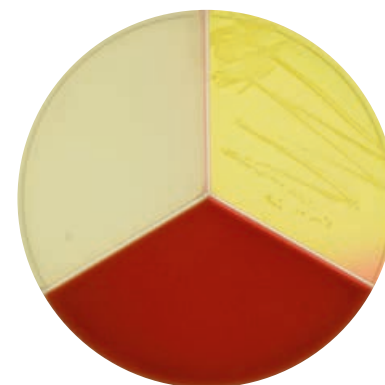
Odczyt po 24 godzinach

Sektor 2 - gronkowce

Sektor 2

**Kolonia – barwa:**  
Żółta (złota)  
**Agar – barwa:**  
Zmiana barwy  
z różowej na żółtą

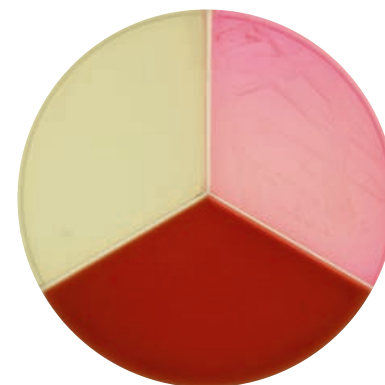
***Staph. aureus***



**Kolonia-morfologia:**  
Gładkie, biało-żółte kolonie  
o wielkości 0,3-0,5 mm

Sektor 2

**Kolonia – barwa:**  
Bezbarwne  
**Agar – barwa:**  
Brak zmiany barwy  
(barwa oryginalna: różowy)  
Dotyczy: *Staph. epidermidis, KNS (-)*



Odczyt po 24 godzinach



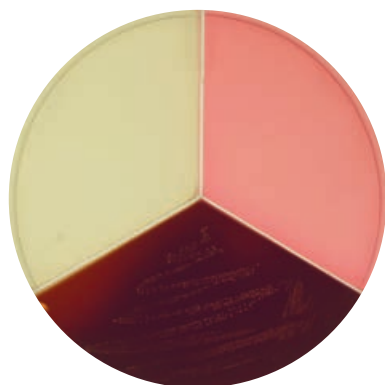
**Sektor 3 - paciorkowce rozkładające eskulinę**

**Sektor 3 - paciorkowce nie rozkładające eskuliny**

**Sektor 3**

**Kolonie i barwa agaru:**  
Czarny

**Eskulino (+) paciorkowce**  
Dotyczy: *Strep. uberis*



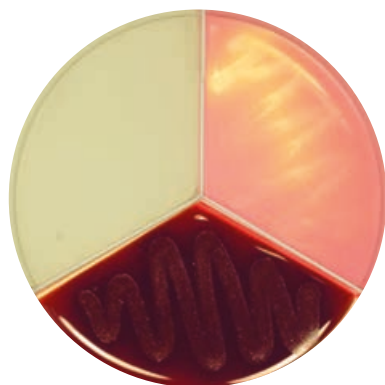
**Sektor 2**

Brak wzrostu

**Sektor 3**

**Kolonie i barwa agaru:**  
Czarny

**Eskulino (+) paciorkowce**  
Dotyczy: *Strep. uberis*



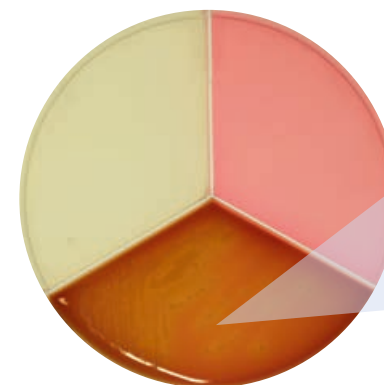
**Sektor 2**

Ewentualny wzrost  
małych kolonii  
z żółtym  
zabarwieniem

**Sektor 3**

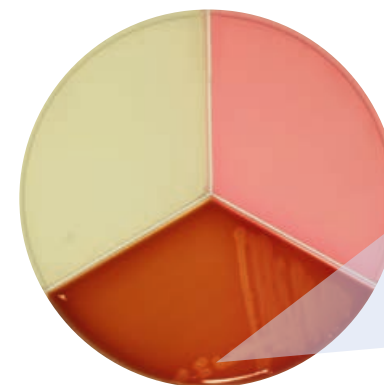
**Kolonie – barwa:**  
Bezbarwne kolonie  
z zazielenionym podłożem  
( $\alpha$ -hemoliza) lub bez zmiany  
podłoża

**Agar – barwa:**  
Brak czarnego zabarwienia  
**Eskulino (-) paciorkowce**  
Dotyczy: *Strep. dysgalactiae*



**Sektor 3**

**Kolonie – barwa:**  
Bezbarwne kolonie  
z klarownym, przezroczystym  
podłożem ( $\beta$ -hemoliza)  
**Agar – barwa:**  
Brak czarnego zabarwienia  
**Eskulino (-) paciorkowce**  
Dotyczy: *Strep. agalactiae*



Odczyt po 24 godzinach

Odczyt po 24 godzinach

Jeżeli wynik hemolizy nie jest jednoznaczny, należy ponownie odczytać rezultat po 48 godzinach

## Umiejscowienie patogenów wywołujących mastitis u bydła <sup>(1), (2)</sup>

Pochodzenie patogenu	Przewody mlekne	Tkanka wymienia	Krowa	Leczenie	Profilaktyka
<b>Gruzoł mlekowy</b>					
<i>Staph. aureus</i>	+	+++  utrzymanie się fagocytów	-	<b>subkliniczne:</b> na początku laktacji lub/i przed zasuszeniem  <b>ostre:</b> natychmiast i miejscowo (co najmniej 5 dni)	uniknąć rozprzestrzeniania się drobnoustrojów (szczególnie poprzez mleko)
<i>Strep. agalactiae</i>	+++	-	-	natychmiast (wszystkie zwierzęta w stadzie) i wszystkie 4 ćwiartki wymienia	
<i>Strep. dysgalactiae</i>	+++	+	-	<b>ostre:</b> natychmiast	
<b>Środowisko (kał, ściółka)</b>					
<i>Strep. uberis</i>	+++	+	-	<b>ostre:</b> natychmiast	polepszenie warunków higienicznych w oborze, dezynfekcja wymion
Bakterie z grupy <i>E. coli</i>	+	-	+++	<b>ostre:</b> natychmiast	
<b>Skóra (wymię)</b>					
<i>Staph.</i> , KNS (-)	+++	-	-	na początku laktacji <b>ostre:</b> natychmiast	polepszenie warunków higienicznych w oborze, dezynfekcja wymion

Piśmiennictwo:

(1) Winter, Praktischer Leitfaden Mastitis, 2009, s. 95.

(2) Erskine, Wagner, De Graves, Mastitis therapy and pharmacology, The Veterinary Clinics - Food Animal Practice, 2003, s. 114.

## REKOMENDOWANA LINIA PRODUKTÓW DO LECZENIA MASTITIS U BYDŁA



Celowane leczenie i pielęgnacja

Testy diagnostyczne

Audyt fermi

360°

Mastirapid®

VétoRapid  
Mastitis - szybki test diagnostyczny

PERMAMMAS®

Tolfine®

FORCYNIL®  
Marbofloksacyna

PerMacyl®  
jodowodorek penetamatu

Vet' Touch Lact  
by VETMOR

Vétoquinol Biowet Sp. z o.o.  
ul. Kosynierów Gdyńskich 13/14 • 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. (95) 728 55 00 (01) • fax (95) 735 90 43  
e-mail: info.pl@vetoquinol.com • www.vetoquinol.pl