

**Virkon™**

**S**

Niezawodna  
ochrona fermy



**Badanie  
pozostałości  
preparatu  
Virkon S  
u kurczaków**

DYSTRYBUTOR



**LANXESS**



Franck Foesser, Francja  
DuPont Disinfectants  
Maj 2013 r.

# Badanie pozostałości preparatu Virkon™ S u kurczaków

przy użyciu metody Premi® Test  
i „testu 4-płytkowego”

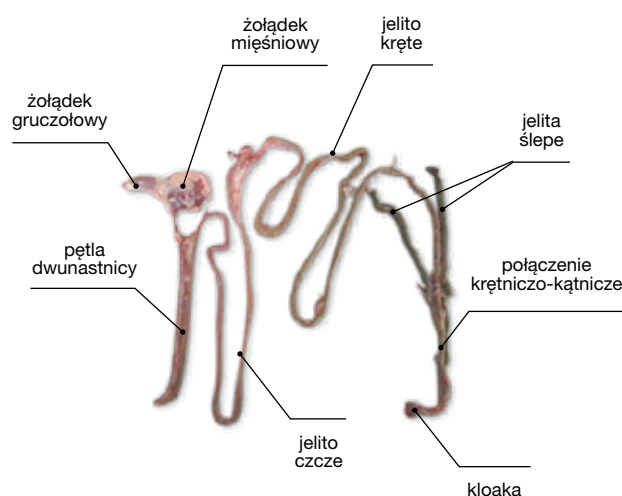
Franck FOESSER – DuPont de Nemours

## Spis treści

<b>Cele</b> .....	<b>3</b>
<b>Schemat postępowania</b> .....	<b>3</b>
<b>Wyniki</b> .....	<b>4</b>
Premi Test.....	4
Granica wykrywalności preparatu Virkon S przy użyciu metody Premi Test.....	4
Wyniki badania metodą Premi Test.....	5
Wnioski z badania przy użyciu metody Premi Test.....	6
Wynik „testu 4-płytkowego”.....	6
<b>Wniosek</b> .....	<b>6</b>
<b>Załącznik</b> .....	<b>7</b>
Raport z badania – tłumaczenie.....	7
Skan raportu.....	8
<b>Zestaw do badania metodą Premi Test</b> .....	<b>10</b>
Opis zestawu do badania metodą Premi Test.....	10
Wynik badania z użyciem karty barw.....	10

# Cele

Celem badania było wykrycie potencjalnych pozostałości aktywnego produktu biobójczego Virkon S u brojlerów przy użyciu dwóch francuskich metod urzędowych: Premi Test i „Test 4 boites” (testu 4-płytkowego).  
[Norme AFNOR : ]



# Schemat postępowania

Preparat Virkon S podawano brojlerom w wodzie do picia w stężeniu 0,1% przez 5 dni [120 godzin]. W momencie rozpoczęcia badania brojlery były w wieku 24 dni (D00). Preparat Virkon S podawano pompą dozującą ustawioną na 1%. Sporządzono 10-procentowy roztwór podstawowy preparatu Virkon S. Preparat Virkon S podawano w nocy i w ciągu dnia.

Codziennie, od pierwszego (D00) do piątego dnia (D05) badania, uśmiercano i poddawano autopsji cztery zdrowe brojlery. Z każdego pisklęcia pobierano 6 próbek z następujących części ciała:

- górna część nogi
- pierś
- wątroba
- nerka
- jelito czcze
- żołądek gruczołowy

Pobrano w ten sposób każdego dnia 24 próbki w celu zbadania ich przy użyciu metody Premi Test.

W piątym dniu pobrano dodatkowe próbki z piersi (2 x) i z nogi (2 x) w celu zbadania ich przy użyciu testu 4-płytkowego w laboratorium ANSES (Fougères).

Wszelkie dane techniczne zostały zapisane w trakcie badania (wskaźnik umieralności, spożycie wody, masa).

# Wyniki

## Premi Test

Opracowany przez firmę Ridacount zestaw do badania metodą Premi Test umożliwia wykrycie wszelkich aktywnych produktów biobójczych w mięsie, przy użyciu prostego systemu monitorowania barw. Opis metody Premi Test zamieszczono w załączniku.

Premi Test wchodzi w reakcję z wyciekami mięsnym. W celu pozyskania wycieku próbki pobrane w dniach od D00 do D05 mrożono w temperaturze -20°C przez 12 godzin, po czym ogrzewano je w temperaturze pokojowej. Metoda sprawdziła się w odniesieniu do różnych próbek, z wyjątkiem żołądka gruczołowego i jelita czczego, w przypadku których występowały czasami trudności z uzyskaniem wystarczającej ilości płynu.

## Granica wykrywalności preparatu Virkon S przy użyciu metody Premi Test

Pierwszym krokiem było określenie granicy wykrywalności preparatu Virkon S, tj. skalibrowanie danych przy użyciu zestawu do badania metodą Premi Test. Przygotowano różne stężenia metodą kaskadową (1%, 0,5%, 0,3%, 0,1%, 0,05%, 0,03%, 0,01%, 0,003%, 0,001%).

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki potwierdzające wysoką czułość dla zapewnienia wyraźnego wskazania.

Rozcieńczenie	Wyniki
Virkon w stęż. 1%	Pozytywny
Virkon w stęż. 0,3%	Pozytywny
Virkon w stęż. 0,2%	Pozytywny
Virkon w stęż. 0,1%	Pozytywny
Virkon w stęż. 0,05%	Pozytywny
Virkon w stęż. 0,03%	Pozytywny
Virkon w stęż. 0,01%	Negatywny
Virkon w stęż. 0,003%	Negatywny
Virkon w stęż. 0,001%	Negatywny
Kontrola	Negatywny

Granica czułości metody Premi Test w odniesieniu do preparatu Virkon S wynosi od 0,01% do 0,03%, co oznacza stężenie 10 razy niższe niż stężenie preparatu Virkon S podawanego w wodzie do picia.

## Wyniki badania metodą Premi Test

W poniższej tabeli przedstawiono ilość preparatu Virkon S spożytego z wodą przez pisklę w czasie badania i dzień po dniu.

Ilość preparatu Virkon S spożytego z wodą przez pisklę	
H00	0,000 g
H06	0,058 g
H24	0,177 g
H48	0,361 g
H72	0,551 g
H96	0,747 g
H120	0,949 g

Poniżej zamieszczono wyniki 5-dniowego badania przy użyciu metody Premi Test (przebadano 132 próbki).

D00	H00	H06
Masa (g)	1041	1317
Pierś	Negatywny	Negatywny
Noga	nd.	Negatywny
Żołądek gruczołowy	Negatywny	Negatywny
Jelito czcze	Negatywny	Negatywny
Wątroba	Negatywny	Negatywny
Nerka	Negatywny	Negatywny

H24	Pisklę nr 1	Pisklę nr 2	Pisklę nr 3	Pisklę nr 4
Masa (g)	1169	1235	1335	1246
Pierś	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Noga	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Żołądek gruczołowy	Nd.	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Jelito czcze	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Wątroba	Negatywny	Negatywny	Negatywny	nd.
Nerka	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny

H48	Pisklę nr 1	Pisklę nr 2	Pisklę nr 3	Pisklę nr 4
Masa (g)	1302	1500	1401	1246
Pierś	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Noga	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Żołądek gruczołowy	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Jelito czcze	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Wątroba	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Nerka	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny

H72	Pisklę nr 1	Pisklę nr 2	Pisklę nr 3	Pisklę nr 4
Masa (g)	1442	1365	1535	1392
Pierś	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Noga	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Żołądek gruczołowy	Negatywny	nd.	nd.	Negatywny
Jelito czcze	Pozytywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Wątroba	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Nerka	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny

H96	Pisklę nr 1	Pisklę nr 2	Pisklę nr 3	Pisklę nr 4
Masa (g)	1282	1636	1446	1600
Pierś	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Noga	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Żołądek gruczołowy	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Jelito czcze	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Wątroba	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Nerka	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny

H120	Pisklę nr 1	Pisklę nr 2	Pisklę nr 3	Pisklę nr 4
Masa (g)	1401	1369	1534	1470
Pierś	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Noga	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Żołądek gruczołowy	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Jelito czcze	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Wątroba	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny
Nerka	Negatywny	Negatywny	Negatywny	Negatywny

## Wnioski z badania przy użyciu metody Premi Test

Wszystkie próbki z wyjątkiem pierwszej były negatywne, co oznacza, że ilość preparatu Virkon S w organizmie kurcząt jest zawsze poniżej granicy wykrywalności (0,003%).

### Wynik „testu 4-płytkowego”

„Test 4-płytkowy” przeprowadzono we francuskim laboratorium rządowym ANSES. Wszystkie wyniki dla 16-stu przebadanych próbek pobranych od kurczaków, którym podawano produkt Virkon S w wodzie do picia przez 5 kolejnych dni, były negatywne. Pełny raport zamieszczono w załączniku.

## Wniosek

Badanie przeprowadzone na kurczakach w wieku 24–29 dni w ciągu 5 dni wykazało brak pozostałości w różnych częściach ciała kurczaków (mięśnie, żołądek gruczołowy, jelito czcze, wątroba i nerka), w następstwie podawania ptakom przez 5 kolejnych dni produktu Virkon S w stężeniu 0,1%. Badanie przeprowadzono z zastosowaniem dwóch francuskich metod rządowych: Premi Test i „test 4-płytkowy”.

# Załącznik

## Test 4-płytkowy

### Raport z badania – tłumaczenie

**Cel:** Zbadanie obecności pozostałości dezynfektantów oraz antybiotyków w 16 próbkach mięśni drobiu

**Data otrzymania:** 24 kwietnia 2013 r.

**Metoda:** LMV/90/01 wersja 7 Metoda 4 płytek

**Wyniki:** Metoda 4 płytek (analizy przeprowadzono 7 maja 2013 r.)

Ref. zlecającego	Wewnętrzny nr ref.	B. subtilis pH 6	B. subtilis pH 8	M. luteus pH 7,4	M. luteus pH 8
Kurczak 1 - pierś 1	13F001650	0	0	0	0
Kurczak 1 - pierś 2	13F001651	0	0	0	0
Kurczak 1 - noga 1	13F001652	0	0	0	0
Kurczak 1 - noga 2	13F001653	0	0	0	0
Kurczak 2 - pierś 1	13F001654	0	0	0	0
Kurczak 2 - pierś 2	13F001655	0	0	0	0
Kurczak 2 - noga 1	13F001656	0	0	0	0
Kurczak 2 - noga 2	13F001657	0	0	0	0
Kurczak 3 - pierś 1	13F001658	0	0	0	0
Kurczak 3 - pierś 2	13F001659	0	0	0	0
Kurczak 3 - noga 1	13F001660	0	0	0	0
Kurczak 3 - noga 2	13F001661	0	0	0	0
Kurczak 4 - pierś 1	13F001652	0	0	0	0
Kurczak 4 - pierś 2	13F001653	0	0	0	0
Kurczak 4 - noga 1	13F001664	0	0	0	0
Kurczak 4 - noga 2	13F001665	0	0	0	0

**Deklaracja zgodności:** Próbkki ZGODNE

**Uwagi:** Brak

Laboratoire de Fougères

N. Réf. : RFuHMa n°L13-116  
V. Réf. :  
N°Demande : DA-13-01228  
Rapport :

Fougères, le 14 Mai 2013

## RAPPORT D'ANALYSE

\*\*\*\*\*

**DESTINATAIRE :** Dupont de Nemours  
International SARL  
2 chemin du Pavillon  
CH-1218 le Grand Saconnex -GE  
Suisse

**OBJET :** Recherche de résidus d'antibiotiques dans 16 muscles de volaille.

**DATE DE RECEPTION :** 24 avril 2013

**METHODE :**

- LMV/90/01 version 7 Méthode des quatre boîtes

**RESULTATS :** (analyses réalisées le 7 mai 2013)

- Méthode des 4 boîtes :

Réf. demandeur	Réf. interne	B. subtilis pH 6	B. subtilis pH 8	M. luteus pH 7,4	M. luteus pH 8
Chicken 1 – Breast 1	13F001650	0	0	0	0
Chicken 1 – Breast 2	13F001651	0	0	0	0
Chicken 1 – leg 1	13F001652	0	0	0	0
Chicken 1 – leg 2	13F001653	0	0	0	0
Chicken 2 – Breast 1	13F001654	0	0	0	0
Chicken 2 – Breast 2	13F001655	0	0	0	0
Chicken 2 – leg 1	13F001656	0	0	0	0
Chicken 2 – leg 2	13F001657	0	0	0	0
Chicken 3 – Breast 1	13F001658	0	0	0	0
Chicken 3 – Breast 2	13F001659	0	0	0	0

Afin d'améliorer la qualité de nos prestations analytiques, vous êtes invités à nous faire part de vos appréciations et commentaires à l'adresse email suivante : [qualite-analyseRMV@anses.fr](mailto:qualite-analyseRMV@anses.fr).

Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral. Toute reproduction partielle est subordonnée à l'approbation préalable de l'Anses-Fougères. Sauf mention contraire, la déclaration de conformité est établie selon la décision 2002/657/CE.

Page :1/2



Réf. demandeur	Réf. interne	B. subtilis pH 6	B. subtilis pH 8	M. luteus pH 7,4	M. luteus pH 6
Chicken 3 – leg 1	13F001660	0	0	0	0
Chicken 3 – leg 2	13F001661	0	0	0	0
Chicken 4 – Breast 1	13F001662	0	0	0	0
Chicken 4 – Breast 2	13F001663	0	0	0	0
Chicken 4 – leg 1	13F001664	0	0	0	0
Chicken 4 – leg 2	13F001665	0	0	0	0

**DECLARATION DE CONFORMITE :**

Echantillons **CONFORMES**.

**OBSERVATIONS** : Néant

Responsable adjoint du LNR  
pour le traitement des demandes d'analyses

Régine FUSELIER

PJ : une facture pour frais d'analyses

*Afin d'améliorer la qualité de nos prestations analytiques, vous êtes invités à nous faire part de vos appréciations et commentaires à l'adresse email suivante : [qualite-analyseRMV@anses.fr](mailto:qualite-analyseRMV@anses.fr).*

*Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral. Toute reproduction partielle est subordonnée à l'approbation préalable de l'Anses-Fougères. Sauf mention contraire, la déclaration de conformité est établie selon la décision 2002/657/CE.*

Page :2/2

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail – Laboratoire de Fougères  
10 B rue Claude Bourgelat - Javené – CS 40608 – F35306 Fougères Cedex - Téléphone : + 33 (0)2 99 17 27 47 - Télécopie : + 33 (0)2 99 94 78 80 -  
Web : [www.anses.fr](http://www.anses.fr)  
\_F/ANAFE/228 - Version 1 - Date d'application : 21/12/2012

Ref. Intraqual Doc. D\_3760 doc

# Zestaw do badania

## metodą Premi Test

### Opis zestawu do badania metodą Premi Test

Premi Test to przesiewowe badanie mikrobiologiczne dla wykrycia pozostałości antybiotyków w różnych produktach żywnościowych pochodzenia zwierzęcego w czasie krótszym niż 4 godziny. Premi Test umożliwia zbadanie mięsa (wołowina, wieprzowina, drób), ryb, krewetek, jaj, wątroby, nerek, miodu, osocza/surowicy, moczu i paszy pod kątem aktywnych produktów biobójczych w mięsie oraz pozostałości antybiotyków beta-laktamowych, cefalosporyn, makrolidów, tetracyklin, sulfonamidów, aminoglikozydów, chinolonów, amfenikoli i polipeptydów. Premi Test posiada certyfikat w zakresie analizy mięsa wydany przez AOAC (licencja nr 060601) i AFNOR (nr DSM-28/1-06-06).

Leczenie zwierząt gospodarskich weterynaryjnymi środkami farmaceutycznymi, np. antybiotykami, prowadzi do odkładania się pozostałości leków w tkankach zwierząt i stanowi zagrożenie dla zdrowia konsumentów produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego. Premi Test to prosta metoda wykrycia pozostałości antybiotyków, która umożliwia szybkie badanie produktów spożywczych przez wszystkich uczestników łańcucha produkcji żywności tj. rolników, rzeźnie, przetwórców i laboratoria analityczne.

Metoda Premi Test polega na hamowaniu wzrostu bakterii termofilnej *Bacillus stearothermophilus*, która jest bardzo wrażliwa na wiele antybiotyków i sulfonamidów. Standaryzowaną liczbę przetrwalników umieszcza się na pożywce agarowej zawierającej wybrane składniki odżywcze. Po podgrzaniu

Premi Test do temperatury 64°C przetrwalniki kiełkują. W razie braku obecności substancji hamujących, kiełkujące przetrwalniki namnażają się, co wiąże się z wytwarzaniem kwasu. Jest to widoczne dzięki zmianie barwy z fioletowej na żółtą. Gdy związki przeciwdrobnoustrojowe są obecne w wystarczającej ilości (powyżej granicy wykrywalności), przetrwalniki nie będą w stanie kiełkować, w związku z czym nie będzie można zaobserwować zmiany barwy.

### Wynik badania z użyciem karty barw

