

A aplicação da Tecnologia do Consórcio Probiótico (TCP) no tratamento de doenças diarreicas em leitões no Vietnam

Sumário

Um estudo foi conduzido para determinar a efetividade do mecanismo e benefícios do TCP na prevenção e tratamento de doenças diarreicas em leitões causadas por patógenos entéricos no Vietnam. Foi descoberto que o TCP inibiu *E. coli*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Shigella*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, e *Clostridium perfringens*, incluindo aqueles que resistiram à vários antibióticos. A habilidade anti-bactericida do TCP não foi perdida pela alta temperatura (120°C/30 min) ou após a secagem do TCP para formar a biomassa. O uso de TCP obteve sucesso para o tratamento de diarreia em leitões infectados por bactérias entéricas. TCP obteve resultados iguais ao tratamento com Colistin. Em adição, o crescimento de leitões após o tratamento com TCP não retardou o crescimento dos leitões, contrario ao efeito que os antibióticos apresentaram.

Introdução

Este estudo visou determinar a propriedade anti-bactericida do TCP com diversas bactérias patológicas e seu efeito no tratamento de diarreia presente em leitões selecionados da província do Vietnam.

Materiais e Métodos

Metodologia

- TCP
- Bactéria Padrão e bactéria isolada do trato digestivo dos leitões doentes.
- Leitões infectados por bactérias entéricas (*E.coli*, *Salmonella*, *Proteus etc.*)

Métodos

Avaliação do efeito anti-bactericida através de um método aperfeiçoado de volatilização de acordo com Jokin (1997) e um método aperfeiçoado de difusão em gel com colunas de acordo com Heasley (1964). Tratamento com TCP (1ml/kg peso vivo) dos leitões doentes em comparação com Colistin.

Resultados e Discussão

Efeitos Anti-bactericidas do TCP baseado no método Jokin aperfeiçoado de volatilização.

Como pode ser visto na tabela 1 (Table 1), o TCP inibiu as bactérias testadas, independentemente da grama negativa ou positiva, aeróbica ou anaeróbica, incluindo as bactérias resistentes à muitos antibiótico e as bactérias produtoras de H₂S, NH₃ e Indol. Com uma dose de 4 ml, as bactérias testadas foram parcialmente inibidas (+), e à 10 ml as bactérias foram completamente inibidas (+++). No grupo controle, água destilada e água com Ph 3.5 (similar ao Ph do TCP) foram utilizadas para o crescimento das bactérias sem nenhuma inibição.



GLOBALSAÚDE
BRASIL

Table 1. Avaliação do efeito do TCP como inibidor de bactérias patológicas.

Bacteria	CPT dose		Control (10ml)	
	4ml	10ml	Distilled water	Water with pH 3.5
<i>E.coli</i> *	+	+++	-	-
<i>Salmonella</i> *	+	+++	-	-
<i>Klebsiella</i>	+	+++	-	-
<i>Shigella</i>	+	+++	-	-
<i>Proteus</i>	+	+++	-	-
<i>Staphylococcus</i>	+	+++	-	-
<i>Streptococcus</i>	+	+++	-	-
<i>Clos. pefringens</i>	+	+++	-	-

Notas: * Cada amostra foi testada com 4 intensidades: intensidade padrão, 2 isoladas altamente sensíveis à antibióticos e 1 intensidade resistente à Vancomycin, Nitrofurantoin, Streptomycin, Oleandomycin, Polimyxin e Erythromycin.

Antibiograma do TCP Baseado no Método aperfeiçoado de Heasley.

Table 2. Antibiograma do TCP

Bacteria	Diameter of Non-bacterial Circle (mm) of 0.4ml CPT / Column					
	Fresh	Tyndall Steaming	Steaming at 120°C /30 min.	Seitz Filtration	Biomass Form	Distilled Water with pH 3.5
<i>E.coli</i> *	25.0	24.5	25.0	24.5	17.5	0
<i>Salmonella</i> *	27.0	27.5	27.5	26.0	19.0	0
<i>Klebsiella</i>	26.0	26.5	26.0	26.5	18.0	0
<i>Shigella</i>	29.0	27.5	27.5	26.5	18.5	0
<i>Proteus</i>	25.0	27.0	26.0	27.0	19.0	0
<i>Staphylococcus</i>	23.0	24.0	25.0	24.0	17.5	0
<i>Streptococcus</i>	24.0	25.0	24.0	26.0	18.0	0
<i>Clos. perfringens</i>	24.0	23.5	24.0	22.0	21.0	0

Notes: as for Table 1.

A tabela 2 (Table 2) evidencia que o TCP possui um forte efeito inibidor nas bactérias testadas. Estas foram as causas para as complicações de desordem de bactérias na síndrome diarreica no leitões do Vietnam. Também pode ser observado que o efeito anti-bactericida do TCP não foi perdido devido às altas temperaturas (120°C/30 min) ou filtração, mas ocorreu uma pequena queda depois da secagem com altas temperaturas (80°C durante 18 a 20 horas) para a produção da biomassa.

Resultados do Tratamento de Diarreia com TCP.

Table 3. Composição dos Efeitos dos Tratamentos TCP e Colistin.

Piglet Age (days)	CPT				Colistin			
	No. of Treated Piglets	No. of Recovered Piglets	Rate of Success (%)	Live Weight (Kg/head)	No. of Treated Piglets	No. of Recovered Piglets	Rate of Success (%)	Live Weight (Kg/head)
1-7	47	45	95.7	1.23	30	27	90.0	1.27
8-14	33	26	78.7	-	40	34	85.0	-
15-21	40	32	80.0	-	30	25	83.3	-
22-30	35	30	85.7	6.89	41	35	85.3	6.35

Pode ser concluído através da tabela 3 (Table 3) que o TCP foi tão eficaz no tratamento de diarreia em leitões quanto Colistin. Em adição, após a sua recuperação, os leitões que estiveram sob o efeito do TCP obtiveram taxas mais altas de crescimento quando comparados aos leitões que receberam Colistin.

Conclusões

O produto TCP inibiu muitos tipos de bactérias patológicas, incluindo bactérias com grammas positivas e negativas, bactérias resistentes à medicamentos, bactérias aeróbicas e anaeróbicas, e a produção de gases (H₂S, NH₃, Indol.).

Este produto é especialmente eficaz no tratamento de bactérias entéricas que causam complicações infecciosas que levam à diarreias no leitões do Vietnam; logo, o uso deste produto pode resultar em uma altíssima eficácia no tratamento de diarreia.

Referencias

Jokin, L. 1977. Citado em Nguyen Dye Minh. Anti-bacterial Ability of Medical Herbs in Vietnam. Medical Publishing House, Hanoi.

Heasley, J. 1964. Citado de Tu Quoc Quan. Antibiotics. People's Sanitary Publishing House. Beijing.