

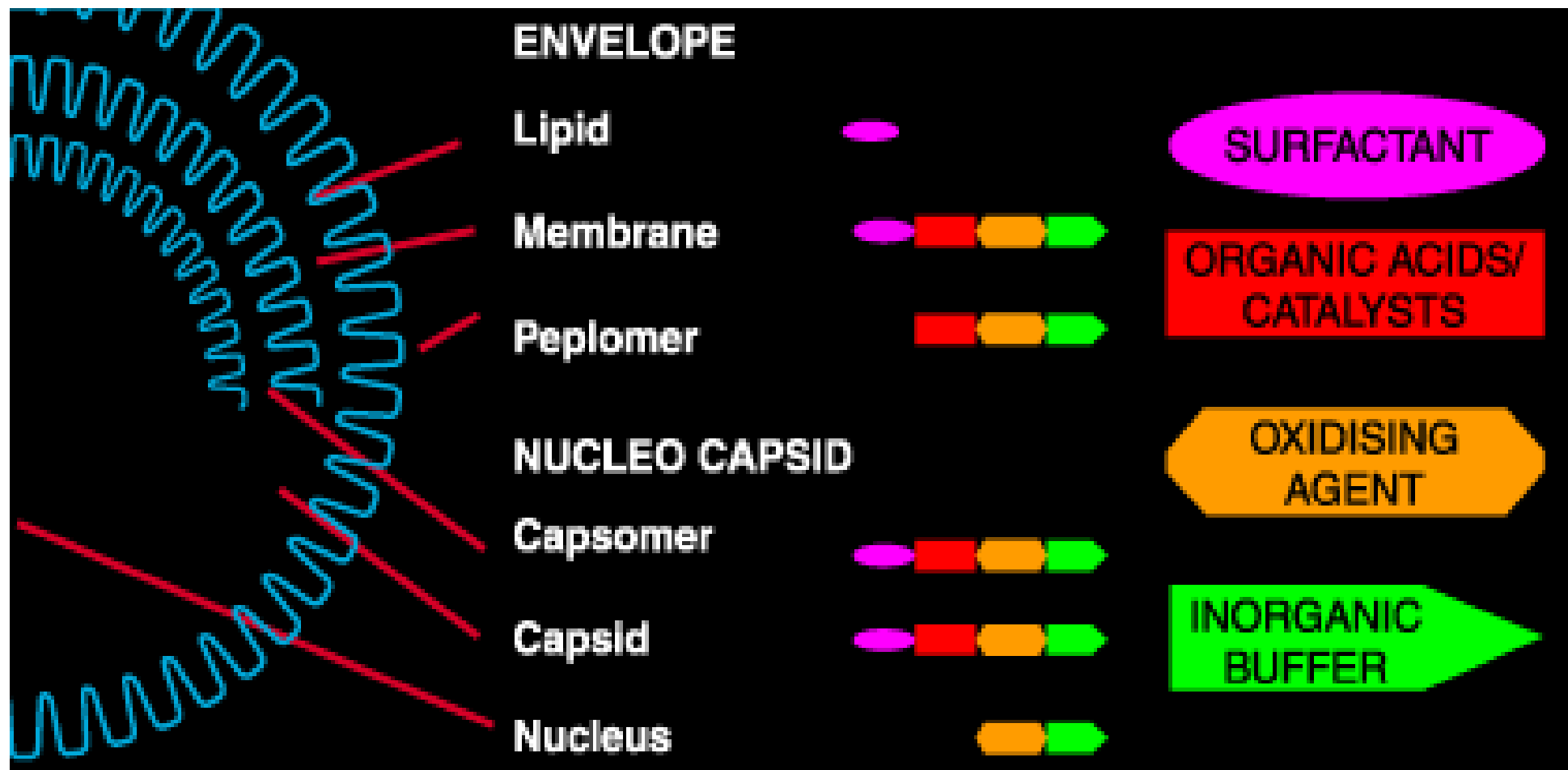
Virkon® S

- Nejúčinnější a nejširokospektrálnější dezinfekce
- 25 let vývoje, testování a zkušeností
- V řadě zemí na světě, tak jako i v ČR, schválen SVS k dezinfekci při likvidaci nebezpečných nákaz
- Účinný při nízkých teplotách bez zvýšení koncentrace
- Použití za přítomnosti nebo přímo na zvířata
- Nevzniká získaná rezistence, nemusí se rotovat
- Barevný indikátor účinnosti pracovního roztoku
- Diluční testovací souprava
- Biodegradabilní, může být použit pro bioplynové stanice

Virkon® S: složení

- Trojvazebná sůl monopersulfátu draselného - *Oxidační činidlo*
- Kyselina peroxymonosírová - *Organická kyselina /katalyzátor*
- Kyselina jablečná - *Organická kyselina /katalyzátor*
- Dodecylbenzen sulfonát sodný - *Surfaktant*
- Hexametafosfát sodný - *Pufrovací činidlo*
- Chlorid sodný
- Purpurová barva & citrónová vůně

Virkon[®] S: způsob účinku



Virkon není jednosložkový přípravek.

Jde o vícesložkový oxidační komplex sloučenin, které společně poškozují fyzikálně chemickou strukturu mikrobů.

Účinnost dezinfekčních přípravků – rozdíly mezi jednotlivými skupinami

Dezinfektanty	Bakterie		Viry		Plísně	Mykobakterie	Endospóry
	Gram +	Gram -	Obalené	Neobalené			
Chlorhexidin ¹	√	√	√	X	√	X	X
QAC's ¹	√	√	slabý	slabý/variabilní	√	X	X
Fenoly ¹	√	√	√	slabý	√	variabilní	X
Alkoholy ^{1,2}	√	√	√	slabý	√	vysoká konc.	X
Iodofory ¹	√	√	√	√	√	X	X
Aldehydy ^{1,3}	√	√	√	slabý	√	pomalý/zálež í na druhu	pomalý, vysoká konc.
Hypochlorid ¹	√	√	√	vysoká konc.	√	vysoká konc.	vysoká konc.
Oxidanty							
Peroxid vodíku ²	√	√	√	může být pomalý	může být velmi pomalý	√	pomalý, vysoká konc.
Kyselina peroct	√	√	√	√	vysoká konc.	√	√
KMPS /Virkon®	√	√	√	√	√	√	√

AKTUÁLNÍ SDĚLENÍ

Účinnost různých dezinfekčních roztoků aplikovaných in vitro proti prasečímu cirkoviru typu 2

H. B. Kim, K. S. Lyoo, H. S. Joo, Veterinary Record (2009) 164, 599-600

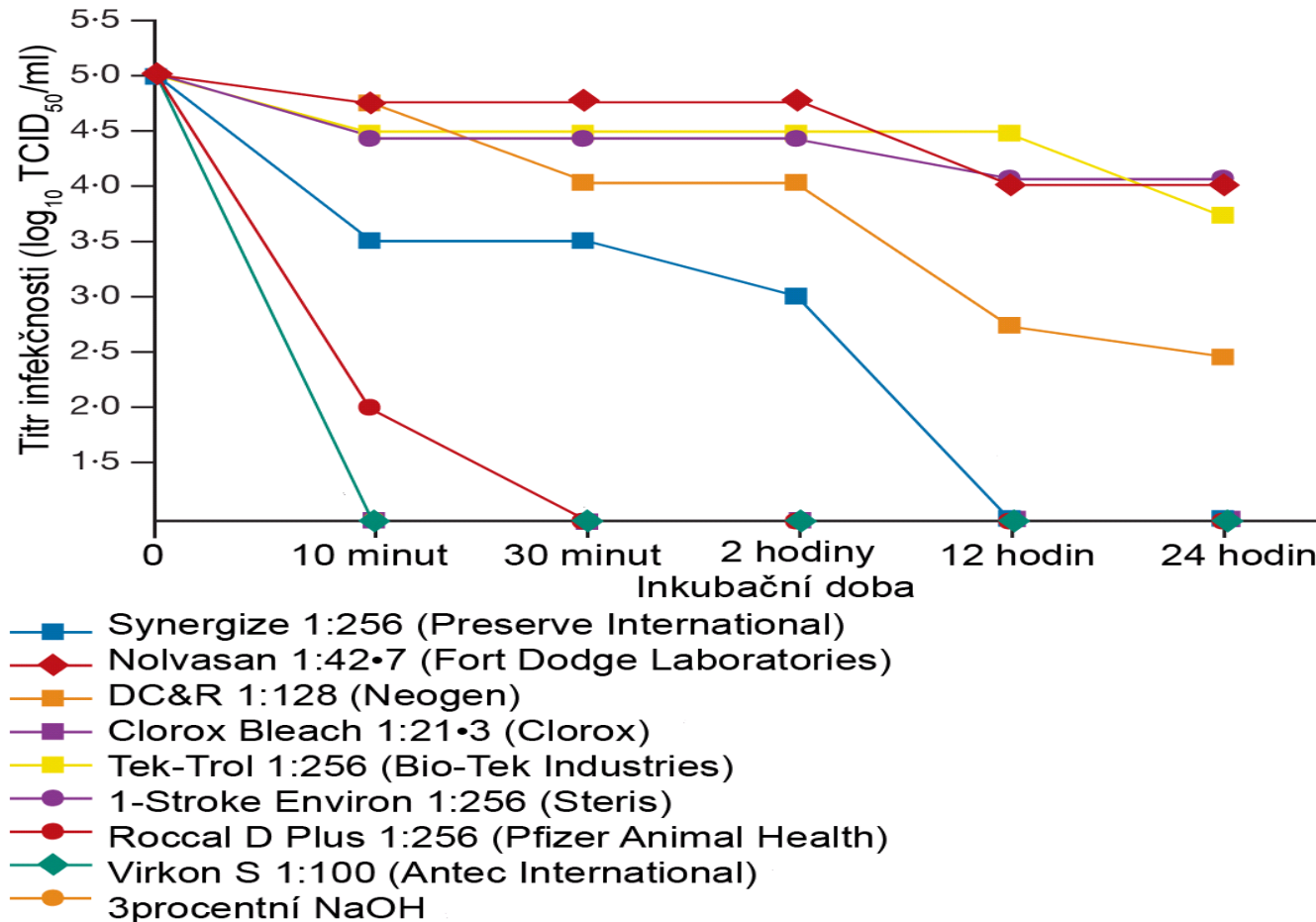


Schéma 1: Snížení infekčnosti prasečího cirkoviru typu 2 (PCV-2) po použití osmi různých dezinfekčních prostředků zředěných v souladu s doporučením výrobce nebo 3procentním hydroxidem sodným.

Virkon[®] S účinnost na PCV2

Obchodní název	Ředění	Účinná látka	Dosažení 4násobné redukce
Nolvasan	1 oz / gal (7.8 ml/l)	Chlorhexidin	Ne
DC&R	1 oz / gal (7.8 ml/l)	Formaldehyd	Ne
Weladol	3 oz / 5 gal (4.7 ml/l)	Iodofor	Ne
Ethanol	70%	Alkohol	Ne
Tek-trol	0.5 oz / gal (3.9 ml/l)	Syntetický fenol	Ne
Fulsan	3 oz / gal (23.4 ml/l)	QAC / "Quat"	Ne
1-Stroke Environ	0.5 oz / gal (3.9 ml/l)	Syntetický fenol	Ne
Clorox Bleach	6 oz / gal (46.8 ml/l)	Hypochlorid sodný	Ne
Roccal D Plus	0.5% (1:200)	QAC / "Quat"	Ne
Caustic soda	10% (1:10)	Hydroxid sodný	Ne
Virkon S	1% (1:100)	Monoperoxisulfát aj.	Ano

(Royer RL, Nawagitgul P, Halbur PG, et al. Susceptibility of porcine circovirus type 2 to commercial and laboratory disinfectants J Swine Health Prod. 2001;9 (6):281-284)

Virkon[®] S vliv nízké teploty prostředí

➤ Arrhéniovův zákon

$$\log k = E / T + c$$

kde

k = reakční kinetika

E = aktivační energie

T = teplota

c = konstanta

➤ Homogenní reakce ⇒ snížení teploty o 10°C, [koncentrace] x 2

↪ **Kvarterní amoniová sůl, glutaraldehyd**

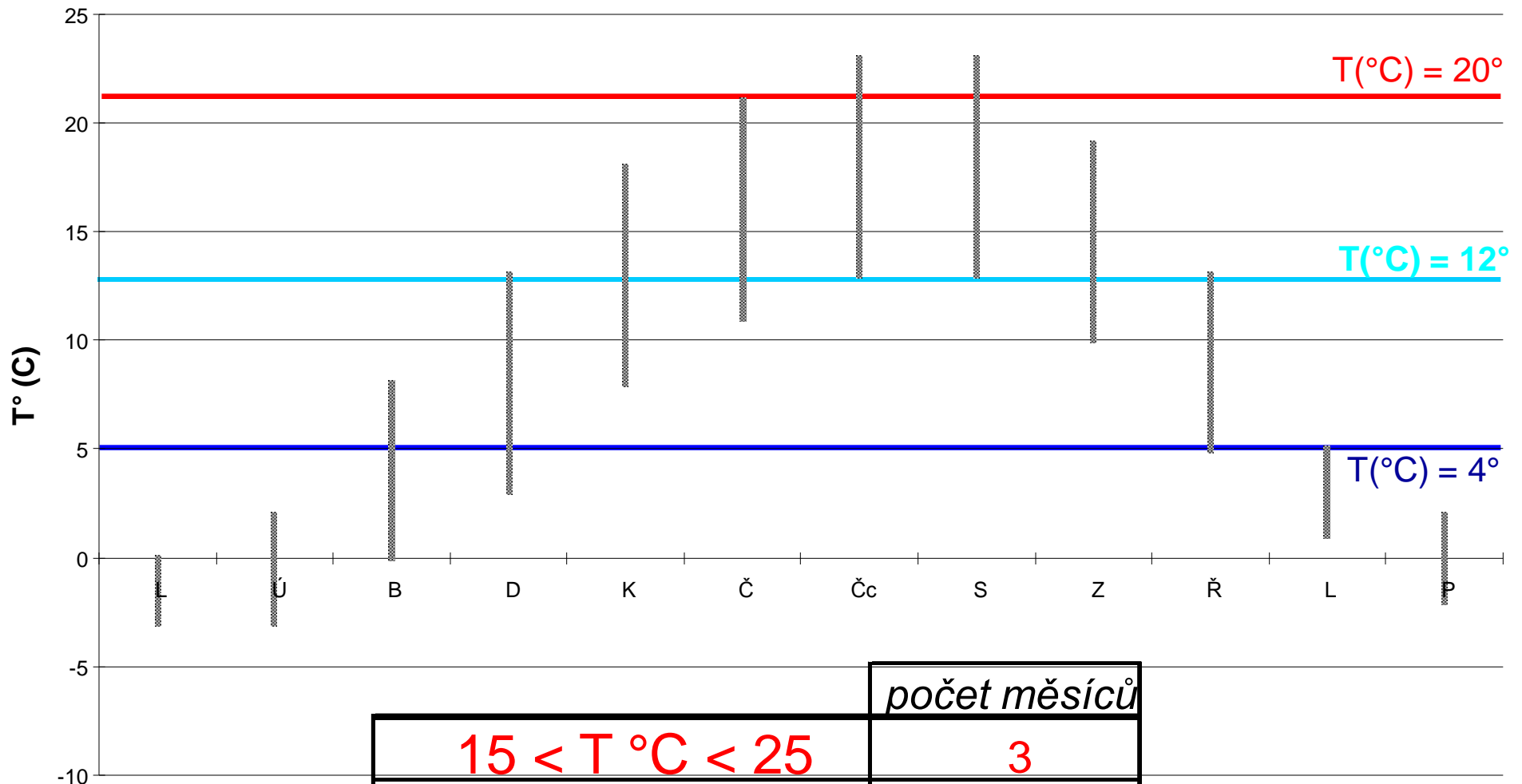
➤ Heterogenní reakce ⇒ [koncentrace] není teplotou změněna

↪ **Oxidační látky (Virkon S)**

Vztah koncentrace účinné látky a teploty (viry)

Skupina / teplota	20°C	12°C	4°C
Fenol	X	X	X
Chlorové vápno	X	X	X
Jód	X	X	X
Formaldehyd	1 %	X	X
Glutaraldehyd a kvart. amon. sůl	1,5 %	3 %	4,5 %
Virkon S	1 %	1 %	1 %

Měsíční teploty v České republice - Brno (min - max)



	počet měsíců
$15 < T \text{ } ^\circ\text{C} < 25$	3
$5 < T \text{ } ^\circ\text{C} < 15$	4
$0 < T \text{ } ^\circ\text{C} < 5$	3
$T \text{ } ^\circ\text{C} < 0$	2

Požadavek rotace dezinficiens – neplatí pro Virkon S

- Opakovaná expozice bakterií různým dezinfekčním přípravkům (zejména glut/quat) zvyšuje rezistenci bakteriálních kmenů na tyto dezinficiens i antibiotika.
- Bakterie aktivují efluxní pumpy v buněčných membránách = vlastní detoxikační systém buněk.
- Účinnost efluxních pump roste se zvyšujícím se používáním dezinficiens, čímž se zvyšuje také rezistence na tyto přípravky i antibiotika.
- Proto nutná rotace dezinfekčních prostředků.
- Studie neprokázaly tento mechanismus u Virkonu S – není nutná jeho rotace (studie v Dánsku z r. 2005, 286 izolátů *Salmonella* spp.).

Virkon[®] S - diluční testovací souprava



- Ověřuje ředění připraveného roztoku – není důvod pro vyšší ředění! Mrtvý virus je mrtvý virus
- Kalibruje dávkovací systém
- Ověřuje účinnost připraveného roztoku, pro mlžení, oplach bot apod.
- Ověřuje ředění na ošetřovaném povrchu – nikoli pouze ředění roztoku vycházejícího z trysky, ideální pro výrobu aerosolu, pověste v místech aplikace ke kontrole pokrytí.
- Seznamte se s růžovým roztokem a praxí související se silou působení