

[海外の話題]

韓国でアフリカ豚熱 (ASF) 対策用に許可されている消毒剤について

鷺谷 敏一

(全農畜産生産部生産基盤課)

Saginoya, T. (2022): Disinfectants of African swine fever virus (ASFV) approved in Korea

All about SWINE 60, 31-33

2021年11月10日に日本養豚協会主催で、韓国養豚関係者とのASF対策等に関するWeb情報交換会が開催された。このなかで、韓国トドラム養豚農協のジョン・ヒョンギョ博士より、ASF対策用として許可されている消毒剤の情報が公開されているとの助言を得た。インターネットで韓国内のサイトを検索したところ、次のサイトにアクセスすることができた。このURLは慶尚北道のホームページである。「アフリカ豚熱 (ASF) 許可消毒剤現況 伝染病伝播遮断及び...」となっているのでここを開くと、消毒剤の一覧が公開されていることを確認できた (図1)。

どのような経過や試験などにより選定されたものか、韓国の薬事行政のことは判らないがその概要を紹介したい。

ダウンロードしたExcel表が消毒剤一覧の一部である (図2)。

分類、番号、商品名、製造会社、成分、推奨希釈倍数、剤型が示されている。2021年7月20日現在となっているので、これからも追加されるものと思われる。全部で83薬剤が掲出されている。分類を見してみると9種類に分類されている (表1)。

①三種塩等パーコンエス類というのがあるが日本では聞きなれない分類である。三種塩というのは、水に溶けると三種類の塩 (Potassium Monopersulfate, Potassium Sulfate, Potassium Bisulfate) になるからとの説明がメーカーホームページにあった。パーコン (またはボーコン) というのはビルコンの韓国語読みである。これはペルオキソ一硫酸水素カリウム製剤である。商品名

<https://www.gb.go.kr> > farm > page ▼ このページを訳す

아프리카돼지열병(ASF) 허가 소독제 현황 | 전염병전파차단 및 ...

제목: 아프리카돼지열병(ASF) 허가 소독제 현황. 작성자: 동물위생시험소. 일방게시판. 내용: 아프리카돼지열병(ASF) 허가 소독제 현황. 첨부파일: 아프리카돼지 ...

図1. Web 検索画面

図 2. アフリカ豚熱 (ASF) 許可消毒剤一覧 (抜粋)

유해성에 따른 분류	번호	제품명	제조사	성분	비고 (ASF권장 희석배수)	성상
삼중염등 버콘-에스류	1	다원울킬	(주)다원케미칼	삼중염500g,사과산100g	200배	산제
삼중염등 버콘-에스류	3	버콘-S	바이엘코리아 (주)	삼중염500g,사과산100g	200배	산제
구연산등 유기산류 함유제제	5	세니클린스프레이	(주)이엘티사이언스	구연산 1.5g, 사과산 0.25g, 안정화복조액 2.5ml	원액	액제
4급암모늄 복합제	6	세탁-큐	(주)케어사이드	복합4급암모늄(ADBAC, ADEAC, DDAC) 100g, 시트르산300g	600배	액제
염소제	7	애니가드	(주)동방	NaDCC 500g	600배	산제
삼중염등 버콘-에스류	8	에스라인	(주)성원	삼중염500g,사과산100g, 시트르산 100g	200배	산제
구연산등 유기산류 함유제제	9	에코스타 액	(주)이엘티사이언스	구연산 200g, 초산 100g, 인산 100g, 티몰 25g	200배	액제
4급암모늄 복합제	10	원클린액	(주)우성양행	4급암모늄(DDAC) 100g, 시트르산수화물 200g, 인산 100g	600배	액제
삼중염 및 염소계 복합제	12	크린업-에프	우진비엔지(주)	삼중염50%, NaDCC 5%	200배	산제
삼중염등 버콘-에스류	17	라이프자켓-정	고려비엔피	삼중염 2.5g, 사과산 0.5g/1정(5g)	250배	정제
4급암모늄 복합제	18	스피드킬	다원케미칼	구연산200g, 벤잘코늄염화물 (ADBAC)100g, 인산 60g	600배	액제
알데하이드 및 4급암모늄 복합제	19	옵티시드액	다원케미칼	G 56.625g, 복합4급암모늄(ADBAC, DDAC) 147.7g	400배	액제
4급암모늄 복합제	20	보디가드	씨엔지	구연산200g,복합4급암모늄(ADBAC, ADEAC) 100g, 인산 50g	400배	액제
과산화화합물제	21	보디가드-K	씨엔지	과산화 수소 250g, 과초산 50g	400배	액제
삼중염등 버콘-에스류	25	아마존	(주)에드바이오텍	삼중염 500g, 사과산 100g, 구연산 30g, 타르타르산 20g	200배	산제
4급암모늄 복합제	33	대성 가이드크린 액	(주)대성미생물연구소	구연산200g,복합4급암모늄(ADBAC) 100g	320배	액제
구연산등 유기산류 함유제제	35	씨투스	(주)민우	구연산400g, 라우릴황산나트륨 600g	380배	산제
염소제	42	신일클로-T	에스비신일(주)	NaDCC 3.3g/정(5g)	800배	정제
기타(황산아연 함유제제)	44	스누깅	(주)알앤엘애니멀헬스	무수구연산400g, 사과산100g, Sodium dodecylsulfate50g, 황산아연 300g, 헥사메타인산나트륨 100g	120배	산제
삼중염 및 염소계 복합제	69	그린업	(주)성원	삼중염 500g, NaDCC 50g	200배	산제
삼중염등 버콘-에스류	70	에버크린	(주)소프트아쿠아	삼중염 500g, 말산 100g, 설파믹산 50g	200배	산제
4급암모늄 복합제	74	웰크린-씨	우진비엔지(주)	4급암모늄 100g, 시트르산 200g.	300배	액제
염소제	75	세니스타	(주)이엘티사이언스	NaDCC 1000g	800배	산제
요오드화합물	78	팜세이버액	(주)유니바이오테크	유효요오드 2.61%, 인산 9.02%, 황산 8.82%	320배	액제
4급암모늄 복합제	82	라이프라인	고려비엔피	벤잘코늄염화물 120g, 글루타탈 100g, 포르말린 210g	400배	액제
염소제	83	라이프가드-정	고려비엔피	NaDCC 5g/정(13g)	500배	정제

が分類名になるというのは国際的に有名な製品であるためだろうか。②塩素剤という分類は、ジクロロイソシアヌル酸製剤 (NaDCC) である。次亜塩素酸ナトリウム製剤はここには含まれていない。③三種塩および塩素系複合剤という分類があり、ペルオキソー硫酸水素カリウム製剤とジクロロイソシアヌル酸製剤の合剤となっている。消毒

効果がさらに増強されるのかどうかはよくわからない。④クエン酸等有機酸類含有製剤はクエン酸, リンゴ酸, 安定化木酢酸配合の製剤, クエン酸, 酢酸, リン酸, ティモールという配合の製剤, あるいは, クエン酸と洗剤のラウリル硫酸ナトリウムを配合したものもある。⑤4級アンモニウム複合剤では, 4級アンモニウム (アルキルジ

表 1. 消毒剤の分類と主な成分

分類 (ハンゲルと読み方)	和訳	主な成分
삼종염등 비콘-에스류 サムチョンヨムドゥン バーコン・エスリュ	三種塩等 ビルコン-S類	ペルオキソー硫酸水素カリウム, リンゴ酸
염소제 ヨムソジェ	塩素剤	ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム
삼종염 및 염소계 복합제 サムチョンヨム ミッ ヨムソグ ポッカブジェ	三種塩及び塩素系複合剤	ペルオキソー硫酸水素カリウム, ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム
구연산등 유기산류 함유제제 クオンサンドゥン ユギサルリュ ハミュチュエジェ	クエン酸等有機酸類含有製剤	・クエン酸, リンゴ酸, 安定化木酢液 ・クエン酸, 酢酸, リン酸, ティモール ・クエン酸, ラウリル硫酸ナトリウム
4급암모늄 복합제 4クバムモニウム ポッカブジェ	4級アンモニウム複合剤	4級アンモニウム塩, クエン酸水和物, リン酸
알데하이드 및 4급암모늄 복합제 アルデハイド ミッ 4クバムモニウム ポッカブジェ	アルデヒド及び4級アンモニウム複合剤	・ベンザルコニウム塩化物, グルタルール, ホルマリン ・4級アンモニウム (ADBAC, DDAC), グルタルアルデヒド
과산화합물제 クワサナ ファハムムルジェ	過酸化化合物剤	過酸化水素, 過酢酸
요오드화합물 ヨオド ファハムムル	ヨード化合物	ヨード, リン酸, 硫酸
기타 (황산아연 함유제제) キタ (ファンサナヨン ハミュチュエジェ)	その他 (硫酸亜鉛含有製剤)	無水クエン酸, リンゴ酸, ドデシル硫酸ナトリウム, 硫酸亜鉛, ヘキサメタリン酸ナトリウム

メチルベンジルアンモニウム塩 (ADBAC) やドデシルジメチルアンモニウム塩 (DDAC) とクエン酸やリンゴ酸, リン酸等を混合しているのが特徴である。酒石酸を含むものもある。逆性石鹼類はアルカリ側で殺菌力が増すとされているが, 酸を混合してウイルス不活化効果がどうなるのかはよくわからない。⑥アルデヒド及び4級アンモニウム複合剤が, グルタルアルデヒドと4級アンモニウムとの合剤である。ホルマリンを配合したのものもあり取り扱いには注意が必要であろう。⑦過酸化化合物剤は, 最近日本でも使われるようになった過酢酸製剤である。⑧ヨード化合物は, ヨウ素, リン酸, 硫酸の配合となっている。⑨その他として硫酸亜鉛含有製剤。木材の防腐剤などに使用されるらしいが日本の畜産業界では使われな

いものである。

日本の畜産現場では, 病原微生物の消毒には動物用医薬品として定められたものと, 一般の化学薬品で強アルカリや酸化能力が高いものを使用する可能性がある。特に家畜を飼養する現場では, 安全性や有効性が確認された動物用医薬品を用法用量に基づいて使用することが望ましい。隣国では許可されていると言っても違う系統の薬剤を混合して使用することはお勧めできない。複合剤とするにも, 配合割合や加工方法など何かノウハウがあるのかもしれない。日本でもASFウイルス侵入のリスクが指摘されており, 今後効果的な消毒方法等に関して, 研究機関や国からも詳細な知見等が示されることを期待したい。