



食品用除菌剤製剤 って何? → 食のシーンで使える除菌液です!

基本の使い方



例えば、こんな使い方も...



調理エプロン・マスクにも



Shell Coat の特長

ShellCoatの「食品添加物製剤」という分類と、お問い合わせの多い利用方法について。

ご家庭では馴染みのない商品分類ですが：わかりやすく伝えると本品は、たれ、つゆなど食品、調味料の仲間です。もちろん除菌用製剤なので冷暗所で保管していただいても問題ありません。

・食にまつわるシーンにて利用を想定しています。例えば食中毒の防止など。食品工場で活躍しています。

料理のときには：

家庭では素手で料理をされることもありますが、調理時の手指、まな板、包丁、食品自体、その他エプロン、マスクなど食に関わる除菌（ウイルス不活化）用途に使用することができます。

外出時の飲食時においては：

素手で食べる料理などで手指、食器や箸の除菌。

基本的に水で洗い流す必要はありません。（たれ、つゆが付いたことと同じイメージ）

もちろん気になる場合は水でさっと流してください。



①アルコールのように揮発していくことなく、大部分が調味料成分とカルシウム、水分です。

アルコール除菌剤同様に手指についた場合、多少のべとつき感が出ますが、これは調味料成分の乳酸によるものです。（乳酸は化粧品などで保水材として使われますので、しっとりすると表現されるかたも居ます）

安全性については「つゆ・たれ調味料」が手についたことと同じように捉えていただくと解りやすいかも。

気になる場合は、さっと水で流せば、べとつきはなくなります。

②着火しにくいので（ShellCoat自体が概ね55℃以上にならないと着火しない）コンロの近くにまな板があっても、通常的环境下では心配ありません。

ワインとほぼ同じアルコール濃度（9.9%）ですので、ワインと同じ保管状況のなかでご使用いただければ、ShellCoat自体が着火することはないと思われます。ただし、極端な状況を作り出せば当然燃えますので、お気を付けてください。

使用時に困らないために

・アルカリ性の液体なので、アルキド樹脂塗料などアルカリに弱いものは変色が起こるかもしれません。

初めてお使いの場所では、問題がないか目立たないところでお試しく下さい。

・ガラス等に使うと、カルシウムがコーティングされて白く浮きます。

ホームセンター等で販売されている「クエン酸」を小さじ1杯、1リットルの水に溶かした液を作り、（または、家庭用食用酢で代用できます）ふきんで拭きあげると解消されます。

各種菌検査への効果試験から考察する、本製品の除菌（不活化）効果について

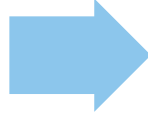
・「ウイルス」と「細菌」は違うものです。まずはウイルスから考察します。

予備知識：2つの「型」のウイルスを知る

なぜノロウイルスに注目するのか ——

ノンエンペローブ型ウイルスは不活化（除菌）することが難しいからです。

エンペローブ型ウイルスは手洗いせっけんや安いアルコールで簡単に不活化（除菌）できます。



ノンエンペローブ型ウイルスを倒せるということは、ほぼ全ての食中毒菌への効果が期待できます。



エンペローブ型ウイルス
(油で作った服を着ています)
(服をはがすと死んでしまう)



ノンエンペローブ型ウイルス
"服を着ていません"
丈夫です。

ウイルスへの不活化効果について

考察 エンペローブ型ウイルスへの効果

シェルコート の各種テスト結果

①インフルエンザでの効果 (減少率)
以下にインフルエンザに対する効果データを示します
(検体と記載しているのがシェルコートです)。

5 試験結果表-1に示した検体、同濃度保持時間で作用度を100倍に希釈することにより、検体の影響を及ぼすにウイルス濃度が決定できることを予備試験により確認した。

試験ウイルス	対象	開始時	30秒後	1分後	5分後
インフルエンザウイルス	検体	7.3	4.5	<2.5	<2.5
	検体	7.3	4.5	<2.5	<2.5

TCID₅₀: median tissue culture infectious dose, 50%組織培養感染量
* 検体1mlあたりのTCID₅₀の対数値
開始時: 作用開始直後の対数のTCID₅₀を測定し、開始時とした。
対照: 経流水
作用温度: 室温
<2.5: 検出せず
***: 試験検出せず

上記の結果を減少率で表した場合は以下ようになります。

試験ウイルス	対象	開始時	30秒後	1分後	5分後
インフルエンザウイルス	検体	0%	99.99%	99.999%	99.999%
	対照	0%	—	—	0%

以上より、インフルエンザに対して、シェルコートは、30秒で99.99%減少させ、1分で99.999%減少させることができます。

エンペローブウイルスの例としてインフルエンザウイルスを用いました。不活化が確認できています。

まとめ:
「あなたの気になっているウイルスは(エンペローブ型/ノンエンペローブ型)どちらですか？」

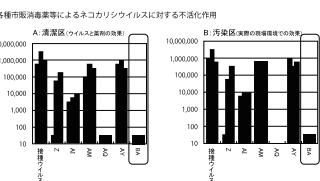
Shell Coatは「エンペローブ型ウイルス」「ノンエンペローブ型ウイルス」両方に不活化効果が期待できる検証結果を持ち合わせています。

考察 ノンエンペローブ型ウイルスへの効果

平成21年度 ノロウイルス不活化条件に関する調査報告書
(国立感染症研究所より提供 第一版27年度の報告書より抜粋しています
http://www.mhlw.go.jp/topics/yokucha/kansen/yobou/pdf/houkokusyoyu_10613_03.pdf
作成年度 ノロウイルス不活化条件)で発表

併設消毒剤およびその試験法

品名	成分	試験法	結果
1	二酸化塩素	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
2	次亜塩素酸ナトリウム	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
3	次亜塩素酸カルシウム	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
4	次亜塩素酸ナトリウム	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
AM	アルコール	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
AD	アルコール	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
AT	アルコール	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
AX	アルコール	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
AY	アルコール	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化
BA	アルコール	作用時間: 10分、20分、30分、1時間、2時間、4時間、8時間、16時間、32時間	100%不活化



<グラフの読み方について>
○グラフの縦軸はウイルスの数、横軸は処理区を示しています。
○黒い棒が低いほど効果があるという見方です。

「ノロウイルス不活化に次亜塩素酸ナトリウムの代替え消毒剤として(BA)を利用することができる可能性がある」と報告されいます。(報告書P11)

「細菌」への除菌効果について

シェルコートの各種食中毒菌に対する効果試験 (Kelsey-Sykes 法)

国立大学法京人京大学医学研究科にて実施

<清潔区>

菌種	シェルコート	次亜塩素酸Na 150ppm	菌種	シェルコート	次亜塩素酸Na 150ppm
腸炎ビブリオ: Vibrio parahaemolyticus AQ2819*	◎	◎	エロモナス属: Aeromonas sobria KK-A435	◎	◎
腸炎ビブリオ: Vibrio cholerae O1 N641	◎	◎	エロモナス属: Aeromonas hydrophila KK-A428	◎	◎
腸炎ビブリオ: Vibrio cholerae O139 MO45	◎	◎	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O55 K6-59	◎	◎
腸炎ビブリオ: Vibrio mimicus KK-M5	◎	◎	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O157 H7 E23-933	◎	◎
腸炎ビブリオ: Vibrio fluvialis KK-F24	◎	◎	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O26ac KK-E63	◎	◎
黄色ブドウ球菌: Staphylococcus aureus Toxin type A	◎	◎	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O111 H91 K4-6	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Stanley KK-S141	◎	◎	芽胞菌: Bacillus cereus Kyoto1	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Agona KK-S143	◎	◎	シュードモナス属: Pseudomonas anguillarum NC38-1990	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Rissen KK-S151	◎	◎	乳酸菌: Lactobacillus plantarum RIMD 1202001	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Kentucky KK-S149	◎	◎	クロストリジウム属: Clostridium perfringens NCTC8217	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Enteritidis KK-S148	◎	◎	カンピロバクター: Campylobacter jejuni subsp. jejuni JCM2011	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Anatum KK-S152	◎	◎	カンピロバクター: Campylobacter coli JCM 2929	◎	◎
サルモネラ: Salmonella Krefeld KK-S124	◎	◎	カンジダ属: Candida albicans NCPF 3179	◎	◎

◎: 3回殺菌 (効果大), ○: 2回殺菌 (効果中程度), △: 1回殺菌 (効果小), ×: 効果なし

次亜塩素酸Naとは、家庭では漂白剤として知られています。「150ppm」は濃度のごとで、食品加工場では100ppm位で使用しています。(数字が高いほど濃いです)

<汚染区>

菌種	シェルコート	次亜塩素酸Na 150ppm	菌種	シェルコート	次亜塩素酸Na 150ppm
腸炎ビブリオ: Vibrio parahaemolyticus AQ2819*	◎	△	エロモナス属: Aeromonas sobria KK-A435	◎	×
腸炎ビブリオ: Vibrio cholerae O1 N641	◎	×	エロモナス属: Aeromonas hydrophila KK-A428	◎	×
腸炎ビブリオ: Vibrio cholerae O139 MO45	◎	×	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O55 K6-59	△	×
腸炎ビブリオ: Vibrio mimicus KK-M5	◎	×	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O157 H7 E23-933	◎	×
腸炎ビブリオ: Vibrio fluvialis KK-F24	◎	×	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O26ac KK-E63	◎	×
黄色ブドウ球菌: Staphylococcus aureus Toxin type A	△	×	腸管出血性大腸菌: Enterohemorrhagic E.coli O111 H91 K4-6	◎	×
サルモネラ: Salmonella Stanley KK-S141	◎	×	芽胞菌: Bacillus cereus Kyoto1	△	×
サルモネラ: Salmonella Agona KK-S143	◎	×	シュードモナス属: Pseudomonas anguillarum NC38-1990	◎	×
サルモネラ: Salmonella Rissen KK-S151	◎	×	乳酸菌: Lactobacillus plantarum RIMD 1202001	◎	×
サルモネラ: Salmonella Kentucky KK-S149	◎	×	クロストリジウム属: Clostridium perfringens NCTC8217	◎	×
サルモネラ: Salmonella Enteritidis KK-S148	◎	×	カンピロバクター: Campylobacter jejuni subsp. jejuni JCM2011	◎	△
サルモネラ: Salmonella Anatum KK-S152	◎	×	カンピロバクター: Campylobacter coli JCM 2929	◎	△
サルモネラ: Salmonella Krefeld KK-S124	◎	×	カンジダ属: Candida albicans NCPF 3179	◎	×

◎: 3回殺菌 (効果大), ○: 2回殺菌 (効果中程度), △: 1回殺菌 (効果小), ×: 効果なし

効果試験方法と結果のみかた
◎: 50%濃度での効果確認
○: 75%濃度での効果確認
△: 100%濃度での効果確認
×: 原液でも効果なし
表中の「次亜塩素酸Na」は150ppm濃度を原液として計測しています。

汚染区: たんぱく質などでまな板の上を再現 (洗い残り等で、肉、魚など有機物が混じっている状態)
→汚染区でも細菌への効果が期待できる種類が豊富にあります。

Shell Coat はたくさんの食中毒菌に対して効果を確認しています。



Shell Coat の便利な使い方などは、YouTube からご覧いただけます↓



大阪府から製品認定
「大阪製」ブランド認証 2018
ものづくり技術と創造力



本商品の配合は株式会社かわかみと京都大学の特許保有商品です。