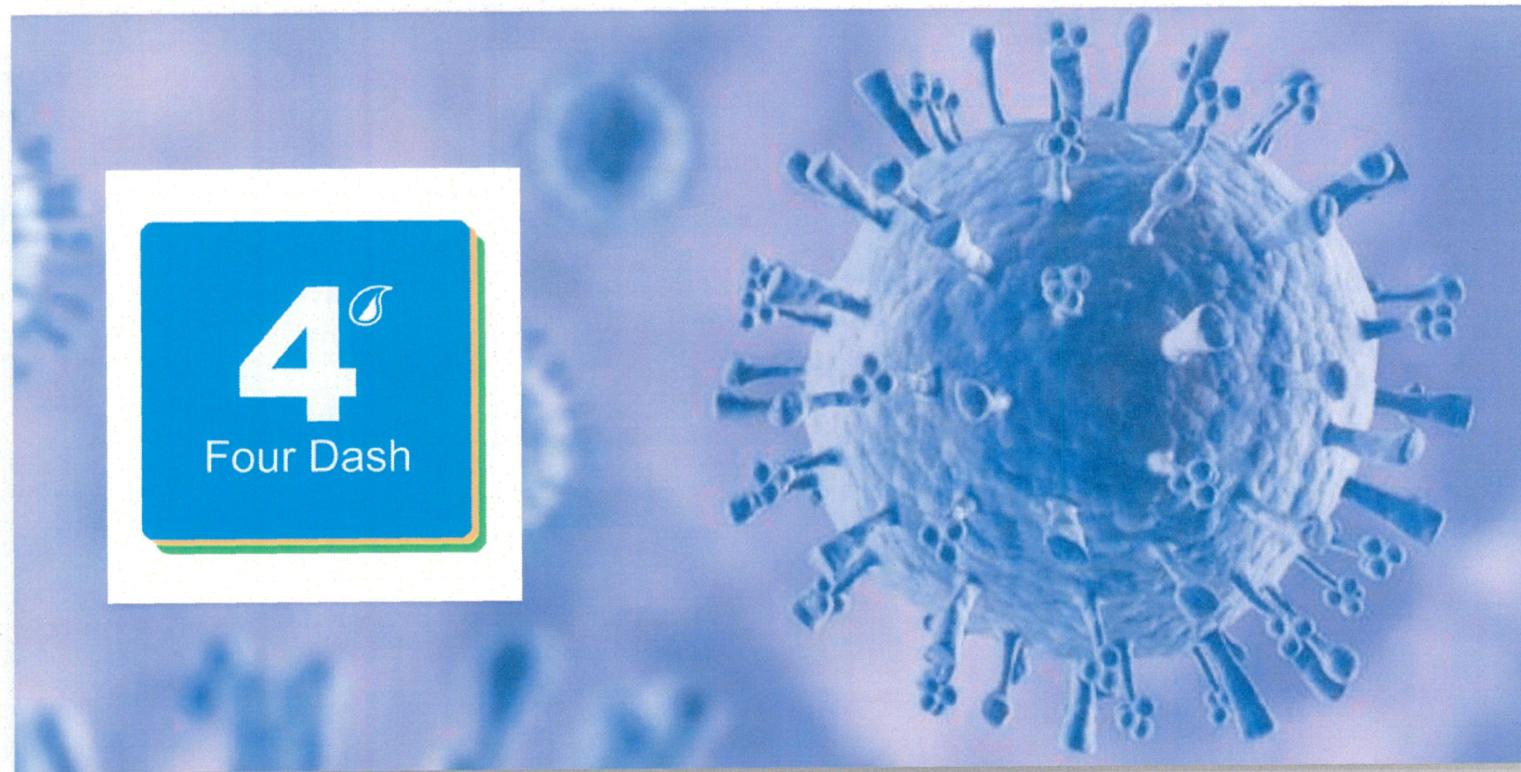


除菌・除ウィルス・除カビ剤 “フォーダッシュ” 概要書



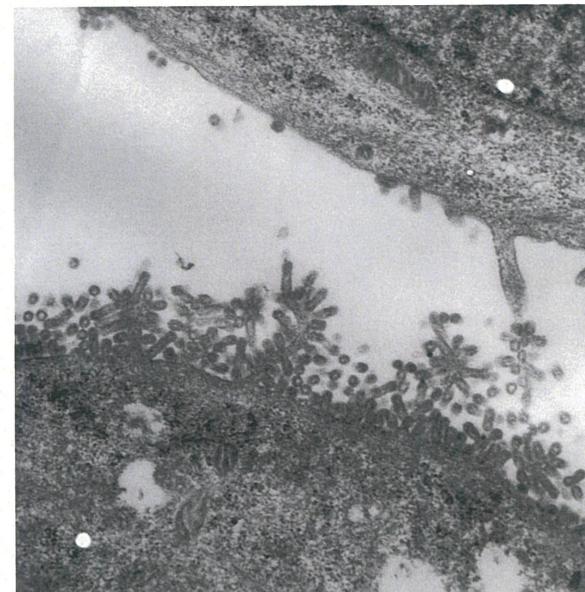
開発・製造
株式会社MUKINKEN

東京都港区西麻布3-2-47 エスナ六本木503号室
TEL03-6721-1964 FAX03-6721-0197

フォーダッシュの成分とは…

- フォーダッシュは、効果と安全性の両立をコンセプトに開発された、除菌・除ウィルス剤です。
- フォーダッシュは、厚生省およびアメリカ合衆国FDA(食品・医薬品局)で認定されている **食品及び食品添加物を主な原材料**としています。
安全性が高く、取り扱いやすいため、フォーダッシュは病院、学校、食品工場、公共施設など、あらゆる分野でその効力を発揮します。

●現在、8種類の菌、13種類のウイルスについて**99.999999%**不活化のデータを、アメリカ、日本(北里環境科学センター、衛生微生物研究センターなど)、中国などで取得しています。特にアメリカにおいては世界一厳しい米国公式分析化学協会の「AOAC基準」に基づく試験によりウイルス、細菌の不活化を実証済みです。



鳥インフルエンザ（H5N2）
ウィルスの写真

フォーダッシュの効果原理(作用機序)

■作用機序

フォーダッシュの有効成分は、主に食品脂肪酸と食品乳化剤から構成されています。

フォーダッシュの有効成分は、溶液中でエマルションを形成し、即座にウイルスや細菌の表面に接触してウイルスや細菌の膜構造を破壊し、抗ウイルス、抗菌効果を発現します。

※ウイルスの構成物質(インフルエンザ)

ゲノムRNAが脂質二重層の膜(エンベロープ)で覆われた、直径約100ナノメートルの粒子で、エンベロープ層の表面には、HA(ヘマグルチニン:赤血球凝結素)と、NA(ノイラミニターゼ:レセプター破壊酵素)の2種類の糖タンパク質がスパイク状に並んでいます。

※細菌の構成物質

細菌はペプチドグリカンというアミノ酸と糖からなる糖タンパク質細胞壁を有しています。

フォーダッシュの安全性

1. 人や生き物に無害

- 全て「食品及び食品添加物」のみで構成されていますから、人が居るところやペットが居る所、また食品を扱う場所でも安心してお使いいただけます。

2. 皮膚に優しい

- BV4は弱酸性で刺激性が少なく、皮膚にやさしく、直接触れても素肌を傷つけにくいものです。

3. 衣服や金属類、プラスチック、ゴム製品も傷め難い

- 衣服等を傷め難い、また漂白など変色も起こし難い。
- 金属腐食を引き起こす心配も少なく、調理器具や機械類等の衛生管理に最適です。

※フォーダッシュの99.5%は溶媒(水)のため金属腐食性は溶媒の金属腐食性に依存します。

4. 管理が容易

- フォーダッシュのアルコール含有は0.04%以下の為、消防法上非危険物。またPRTR法や労働安全衛生法も非該当。
- 次亜塩素酸は酸との混合で有毒ガスを発生させる場合がありますが、フォーダッシュはその心配はありません。
- フォーダッシュはアルコールや次亜塩素酸と違って揮発等による劣化を起こしにくいため長期間の保存が可能です。

フォーダッシュの安全性データ

人体に対する安全性は専門機関・ユーロフィンズPSLラボ(米国)において試験され、米国環境保護庁基準「EPA」基準値以上の水準値で、その安全性が認証されました。

安全性データ

急性経口毒性	…	LD50>5,000mg	カテゴリー 4
急性吸入毒性	…	LC50>2.01mg/L	カテゴリー 4
急性皮膚毒性	…	LD50>5,000mg	カテゴリー 4
皮膚刺激性	…	Slightly Irritating(わずかに刺激)	カテゴリー 3
皮膚感作性	…	No Skin Sensitization(皮膚感作なし)	カテゴリー 4
目刺激性	…	Slightly Irritating(わずかに刺激)	カテゴリー 4

ユーロフィンズPSLラボ(米国) 2008年10月

※上記のカテゴリーはEPAの基準に基づく(カテゴリー3以上が安全)

※GHS適用のためのOECDガイダンスではBV4の急性経口毒性値は区分5よりもさらに上のUnclassified(分類能わず全く安全)

参考: 塩(NaCl)のLD50は3000mg

参考資料

急性毒性試験について

急性毒性試験には、1. 経口毒性試験 2. 経皮毒性試験 3. 吸入毒性試験 がある。

1. 経口毒性試験

規定量を1回または24時間以内に数回経口投与し、少なくとも14日間観察し、発現する症状および体重や病理学的变化を指標として、被験物質の毒性の質的及び量的（致死量）など両面から解明する試験。

2. 経皮毒性試験

規定量を1回経皮投与して、少なくとも14日間観察し、発現する症状および体重や病理学的变化を指標として、被験物質の毒性の質的及び量的（致死量）など両面から解明する試験。

3. 吸入毒性試験

規定濃度を1回の短時間（24時間以下）吸入させることにより、少なくとも14日間観察し、発現する症状及び体重や病理学的变化を指標として、被験物質の毒性の質的及び量的（致死量）など両面から解明する試験。

LD50とカテゴリーの関係について

LD50／半数致死量とは、物質の急性毒性の指標、致死量の一種としてしばしば使われる数値で、投与した動物の半数が死亡する用量をいう。“Lethal Dose, 50%”を略してLD50と書く。通常は動物の体重1kg当たりの投与重量mg(mg/kg)で表示する。つまりこの値が高ければ高いほど安全性のカテゴリーは高くなる。このカテゴリーは、米国環境保護庁(EPA)の安全性の高さを示す基準で、最も安全性の高いのがカテゴリー4、以下3 2 1と続く。

フォーダッシュの効果

1. 高水準な菌・ウィルスの不活化効果

13種のウィルス(ノロウィルスも含む)、10種以上の菌で効果を確認
(試験データ集あり)

※菌では食中毒菌はもとより芽胞菌(バシラス属)や真菌(カビ)に対しても
高い不活化効果を発揮

2. 消臭効果(ニオイを低減化)

ニオイの素の周辺の菌を制圧することによりニオイを立ちにくくする効果と
フォーダッシュの成分によるマスキング効果でニオイを低減化

(ニオイの素を分解するわけではありません。)

フォーダッシュの除菌・除ウイルス試験結果

世界で最も厳しい消毒液基準(AOAC基準)に基づく各種ウイルス、菌不活性化試験をアメリカで実施し、また日本国内での除ウイルス試験、除菌試験でもその効果は実証済みです。

■効果が実証されたウイルスおよび菌

ウイルス種

- ①弱毒性豚インフルエンザH1N1
- ②強毒性鳥インフルエンザH5N1
- ③強毒性鳥インフルエンザH5N3
- ④弱毒性鳥インフルエンザH9N2
- ⑤インフルエンザA型
- ⑥SARSウイルス
- ⑦HIV(エイズ)ウイルス
- ⑧HSV(ヘルペス)ウイルス
- ⑨ノロウイルス
- ⑩ネコカリシウィルス
- ⑪ロタウイルス
- ⑫アヒルB型肝炎ウイルス
(B型肝炎ウイルス代替ウイルス)
- ⑬BVDV(牛ウィルス性下痢ウイルス)
(C型肝炎ウイルス代替ウイルス)

菌種

- ①カンピロバクター
- ②黄色ブドウ球菌
- ③サルモネラ菌
- ④大腸菌
- ⑤緑膿菌
- ⑥芽胞菌
 - ・枯草菌
- ⑦レジオネラ菌
- ⑧真菌
 - ・クロカビ
 - ・クロコウジカビ
 - ・アオカビ
 - ・ツチアオカビ
 - ・カンジダ

2015年9月末現在検証データ

参考資料 試験例（ノロウィルス不活化の証明）

※下記はノロウィルス自体への希少な試験結果です。ほかにノロウィルスの代替ウィルス（ネコカリシウィルス）での試験も実施済みです。



検査結果報告書

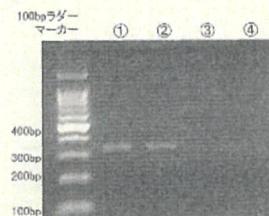
報告書No.3559-04496

試験項目：抗ノロウィルス効果検証試験
試験方法：RT-PCR法
試料名：DV4
濃度：200倍希釈品
処理時間：24時間
受付日：平成22年5月7日
報告日：平成22年5月20日

ビジョンバイオ株式会社
食品検査センター
福岡県久留米市百年公園1-1
久留米リサーチセンタービル
TEL 0942-36-3100 FAX 0942-36-3101

検査責任者 平野 雅純

検査対象	検査結果
①対照区 (ノロウイルス懸濁液)	陽性(+)
②対照区 (精製水添加処理)	陽性(+)
③試験区 (被検試料添加処理)	陰性(-)
④試験区 (被検試料添加処理)	陰性(-)



【説明】

試験区ではノロウイルス遺伝子が検出されなかった。
よって、本検証試験条件下において、被検試料の抗ノロウイルス効果が確認された。

<※試験の詳細は別紙参照>

- 本分析結果は、提出された検査に限るものであり、販売の看板等の権利について詳説するものではありません。
○ 本結果は検査結果を元に算出されたものであり、分析結果の取り扱いは分析結果によって生じる問題について詳説するものではありません。

Copyright (C) VISIONBIO CORP. All Rights Reserved.



報告書No.3559-04496

visionbio
ビジョンバイオ株式会社 食品検査センター

抗ノロウイルス効果検証試験(報告書別紙)

<検証目的> 抗ノロウイルス効果の検証

<試験材料> ノロウイルス…糞便由来ノロウイルス(Norovirus) <NV遺伝子2種に属するもの>

<試料名> DV4

<試験施設> ビジョンバイオ株式会社内研究室(福岡県久留米市百年公園1-1)

<試験期間> 平成22年5月7日～平成22年5月20日

写真番号	各試験区の内容
①	ノロウイルス懸濁液(500μl)
②	精製水添加処理(ノロウイルス懸濁液100μl+精製水400μl)
③、④	被検試料添加処理(ノロウイルス懸濁液100μl+被検試料400μl)

<備考>
・被検試料添加処理区(③及び④)に関しては試験操作の担保として並行検査を実施した。
・②～④での各処理時間は全て24時間とした。

<試験の流れ>



Copyright (C) VISIONBIO CORP. All Rights Reserved.

フォーダッシュとほかの代表的な消毒剤との比較

種類	抗菌作用	抗ウィルス作用	作用の補足	取扱い易さ、安全性	安全性について
塩酸ベンゼルコニウム (オスバン)	○	×	細菌には有効であるが、結核菌やウィルスには無効。	○	<ul style="list-style-type: none"> ・高濃度のものは危険
エタノール	○	△	一般細菌、真菌に有効。芽胞、ウィルスには無効(一部有効)。	△	<ul style="list-style-type: none"> ・引火性 ・揮発による含有量の低下 ・プラスチック、ゴムを劣化 ・創傷皮膚・粘膜の消毒には使用禁忌 (濃度0.1%以上)
クレゾール	○	×	細菌(綠膿菌、結核菌等)に有効。芽胞、ウィルスには無効。	△	<ul style="list-style-type: none"> ・高い組織浸透性 ・強い蛋白変性作用 ・強い薬品臭
次亜塩素酸ナトリウム	○	○	細菌、真菌、芽胞、ウィルスに有効。	△	<ul style="list-style-type: none"> ・空気や日光による劣化 ・金属腐食 ・漂白作用 ・強酸性との混合により有毒ガスの発生 ・プラスチック・ゴムを劣化
水酸化カルシウム(消石灰)	○	×	細菌、一部のウィルスには有効。	△	<ul style="list-style-type: none"> ・噴霧作業効率低(重量) ・目などに入らないよう注意が必要 ・水と反応し強アルカリ
フォーダッシュ	○	○	細菌、真菌をはじめ枯草菌などの芽胞菌やノロウィルスなどのウィルスにも有効。	○	・特有の臭い (使用乳化剤の臭い)

フォーダッシュ 使用例(実績)

対象(施設等)	具体的な使用目的
ホテル・旅館	厨房(食中毒菌、ノロウィルス)、客室(消毒、ニオイ) ゴミ置き場(生ごみ臭)、空調機(除菌、ニオイ)
レストラン・居酒屋等	厨房(食中毒菌、ノロウィルス)、下駄箱(ニオイ)、 トイレ(消毒、ニオイ)
幼稚園・保育園	幼児の手の消毒、育児室の消毒殺菌、遊器具等の消毒
病院・老人施設(特養)	医療行為従事者の手の消毒、ベット周りの臭い対策 手摺り・ドアノブの消毒、水回り(厨房、浴室、トイレ)消毒
ご家庭	水回り(消毒、カビ対策)、下駄箱(ニオイ、カビ対策) 衣料・身の回り(消毒、ニオイ対策)
図書館・文化財保管庫	図書等文化財のカビ対策(書棚、空調機器ほか)