

試 験 一 覧

【フルボ酸 安全性試験一覧】

検査内容	検査方法	対象検体	検査対象	結果		検査機関
急性経口毒性試験		フルボ酸	マウス	仮に誤飲した場合の毒性の有無や影響を調べた結果、問題のない値。	雄：LD50値 = 11,870mg/kg以上 雌：LD50値 = 9,229mg/kg以上	日本食品分析センター
ヒトにおける皮膚刺激性試験 (パッチテスト)	24時間閉塞 ヒトパッチテスト	フルボ酸	日本人 男女	皮膚刺激性についての評価は「安全品」に分類された	「化粧品・医薬部外品 製造販売ガイドブック2011-12」第4章のヒトパッチ試験 (176) に準拠	S2リサーチラボ

【フルボ酸 試験液1m l当たりの生菌数測定結果 (依頼者指定法)】

試験菌	対象	生菌数 (/m l)					
		開始時	30分後	1時間後	2時間後	4時間後	6時間後
大腸菌 <small>(Escherichia coli IF0 3972)</small>	検体	***	0	0	0	0	0
	対照	∞	***	***	***	***	∞
サルモネラ <small>(Salmonella enteritidis IF0 3313)</small>	検体	***	0	0	0	0	0
	対照	∞	***	***	***	***	∞
黄色ブドウ球菌 <small>(Staphylococcus aureus subsp.sureus IF0 12732)</small>	検体	***	0	0	0	0	0
	対照	∞	***	***	***	***	∞

***:試験実施せず ∞:測定不能 対照:精製水

検査機関：日本食品分析センター

試験一覧

【フルボ酸 作用液のウイルス感染価測定結果（インフルエンザウイルス不活化試験）】

試験ウイルス	対象	log TCID ₅₀ /ml *			
		開始時	30分後	6時間後	24時間後
インフルエンザウイルス (インフルエンザウイルス A型 (H1N1))	検体	7.5	< 3.5	< 3.5	< 3.5
	対照	7.5	8.0	7.5	7.3

TCID₅₀ : median tissue culture infectious dose, 50%組織培養感染量

検査機関：日本食品分析センター

* 作用液1ml当たりのTCID₅₀の対数値 (検体1mlにウイルス浮遊液0.1mlを添加、混合し作用液とした)

開始時：作用開始直後の対照のTCID₅₀を測定し、開始時とした。 対照：精製水 作用温度：室温

ウイルス浮遊液：ウイルス培養後、顕微鏡を用いて細胞形態を観察し、細胞に形態変化が起こっているを確認した。培養液を遠心分離(3000r/min、10分間)し、

得られた上澄み液をウイルス浮遊液とした。

< 3.5・・・検出せず

【フルボ酸 作用液のウイルス感染価測定結果（ノロウイルスの代替ウイルス：ネコカリシウイルス不活化試験）】

試験ウイルス	対象	log TCID ₅₀ /ml ¹			
		開始時	30分後	6時間後	24時間後
ネコカリシウイルス*2 (<i>Feline calicivirus F-9 ATCC VR-782</i>)	検体	7.2	5.8	< 4.5	< 4.5
	対照	7.2	6.6	6.5	6.5

TCID₅₀ : median tissue culture infectious dose, 50%組織培養感染量

検査機関：日本食品分析センター

*1 作用液1ml当たりのTCID₅₀の対数値 (検体1mlにウイルス浮遊液0.1mlを添加、混合し作用液とした)

*2 ノロウイルスの代替ウイルス

開始時：作用開始直後の対照のTCID₅₀を測定し、開始時とした。 対照：精製水 作用温度：室温

ウイルス浮遊液：ウイルス培養後、顕微鏡を用いて細胞形態を観察し、細胞に形態変化が起こっているを確認した。培養液を遠心分離(3000r/min、10分間)し、

得られた上澄み液を精製水で10倍に希釈したものをウイルス浮遊液とした。

< 4.5・・・検出せず

試験一覧

【フルボ酸 繊維製品の抗菌力試験（試験片の試験菌に対するハロー(増殖阻止帯)形成の有無)】

試験菌	菌濃度 (/ml)	対象	ハローの有無*1
黄色ブドウ球菌 <small>(Staphylococcus aureus subsp. Aureus NBRC 12732)</small>	6.5 × 10 ⁶	検体*2	+ (3.0 mm)
		対照*3	—
モラクセラ <small>(Moraxella osloensis ATCC 19976)</small>	5.5 × 10 ⁶	検体*2	+ (3.5 mm)
		対照*3	—

+ : ハローを認める

- : ハローを認めず

検査機関：日本食品分析センター

*1 ()内はハローの幅を示す。

*2 検体(約0.2g)を試験片とし、平板培地の中央穿孔部に試験片を直接充填したもの

*3 精製水をペーパーディスク(直径10mm)に0.05ml含浸させたもの

※平板培地は普通寒天培地をシャーレ(直径約90mm)に15ml分注して固化させたのち、試験菌0.1mlを塗抹した。

$$W = \frac{T-D}{2}$$

W : ハローの幅

T : 試験片の長さ+ハローの幅の合計(mm)

D : 試験片の長さ (mm)

【フルボ酸 消臭試験】

対象臭気	試験試料	初発濃度	測定時間		
			1時間	2時間	24時間
酢酸	検体	40ppm	4ppm (90.0%)	1ppm (97.5%)	1ppm (97.5%)
	コントロール	40ppm	40ppm	40ppm	40ppm
イソ吉草酸	検体	35ppm	1ppm (97.1%)	0ppm (100.0%)	0ppm (100.0%)
	コントロール	35ppm	35ppm	35ppm	35ppm

表中数値は残留濃度 (消臭率%)

検査機関：株式会社 衛生微生物研究センター

※芳香消臭脱臭剤協議会 消臭試験法に準拠し行った。

対象臭気を入れた10Lのコック付き臭い袋に検体を5ml染み込ませた5cm×5cmの試験布を入れ、1時間、2時間、24時間後に

北川式検知管を用いて残留濃度を測定した。また臭気のみをコントロールとして同様に試験を行った。

消臭率の計算式

$$\text{消臭率(\%)} = \frac{\text{コントロールの残留濃度} - \text{試験試料の残留濃度}}{\text{コントロールの残留濃度}} \times 100$$