

1 目的

ニンニク試料を食した後の口臭について、臭気指数・臭気濃度の測定を行う。

2 試験実施日

平成 23 年 11 月 24 日

3 測定対象試料

アンナプロバイオ消臭ニンニク



< 試料写真 > アンナプロバイオ消臭ニンニク

4 測定項目

三点比較式臭袋法による、臭気指数・臭気濃度測定

5 測定方法(測定手順)

試料(アンナプロバイオ消臭ニンニク)を電子レンジ(500W、1分間)で加熱した。(写真1参照)

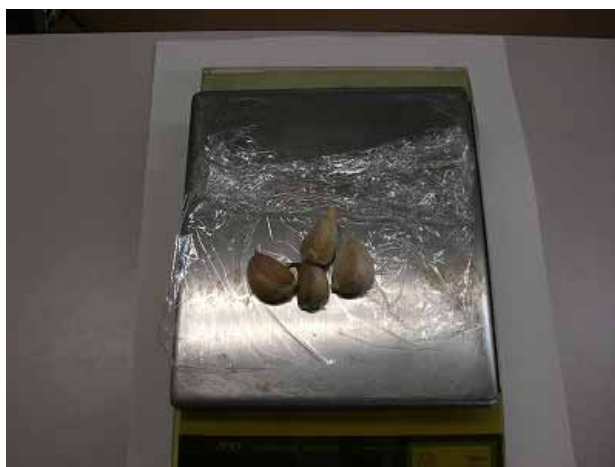
加熱した試料を取り出し(写真2参照)、皮を剥いたものを約20g食した。

試料を食した直後、30分後、1時間後の口臭(呼気)をポリエチレンテレフタレート製(PET製)バッグに採取した。

試料ガスの臭気指数・臭気濃度を三点比較式臭袋法により測定した。



< 写真 1 > 電子レンジにて加熱(500W 1分間)



< 写真 2 > 電子レンジにて加熱したニンニク試料

6 測定結果

測定結果一覧を表 1 に、臭気指数・臭気濃度の経時変化を図 1 に示す。  
 (臭気指数・臭気濃度の算定結果(詳細)を添付資料に示す。)

表 1 測定結果一覧表

試料名	食した直後の口臭	食してから 30 分後の口臭	食してから 1 時間後の口臭
アンナプロバイオ 消臭ニンニク	32 (1600)	22 (160)	17 (50)

備考) ( )内は臭気濃度を示す。

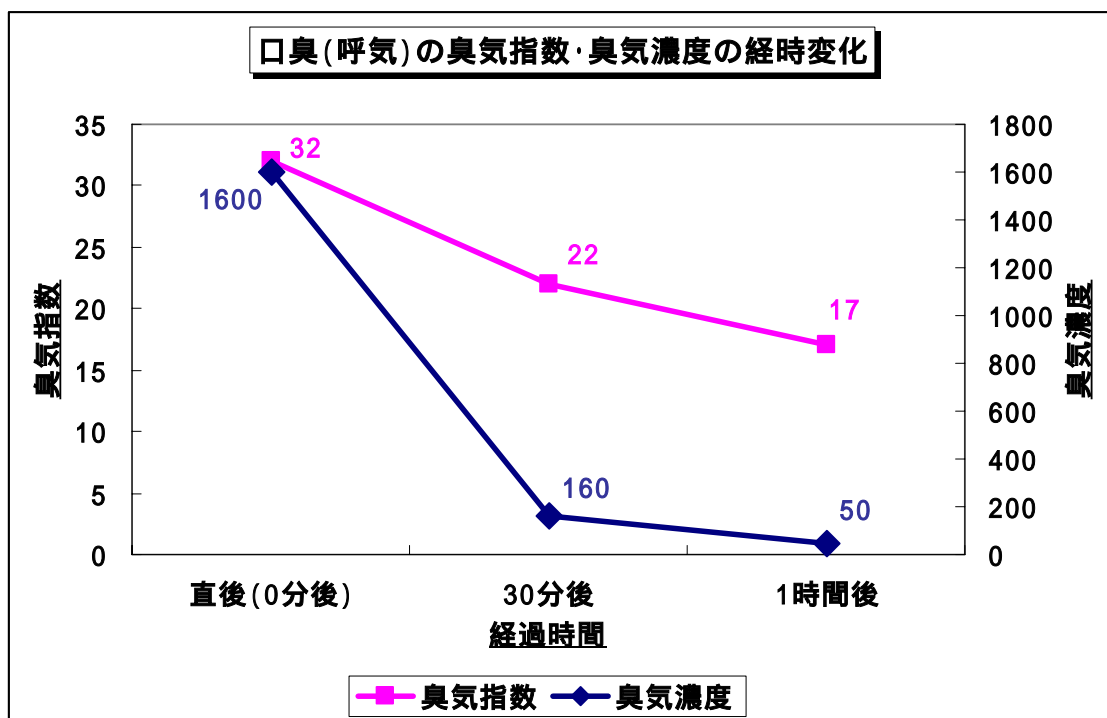


図 1 臭気指数・臭気濃度の経時変化

7 まとめ

アンナプロバイオ消臭ニンニク食後の口臭(呼気)の臭気指数・臭気濃度の経時変化をみると、時間経過とともに減少する様子が見られた。臭気指数では直後が 32 であったものが 30 分後には 10 下がり、22 となり、1 時間後にはさらに 5 下がり、17 となった。臭気濃度では直後で 1600 であったものが 30 分後には 1/10 となる 160 に、1 時間後にはさらに 1/3 相当となる 50 にまで減少した。

- 添付資料 -

臭気指数・臭気濃度の算定結果(詳細)

試料名 : アンナプロバイオ消臭ニンニク 直後  
 試料採取日 : 平成23年11月24日  
 臭気指数 : 32  
 臭気濃度 : 1600

臭気試料の 希釈倍数	300	1,000	3,000	10,000	30,000	100,000	パネルの 閾値 $X_i$	上 下 カット	閾値 X
希釈倍数 対数値	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00			
パネルA				×			3.74	上	3.24
パネルB			×				3.24	下	
パネルC			×				3.24		
パネルD			×				3.24		
パネルE			×				3.24		
パネルF			×				3.24		

$$\text{各パネルの閾値 } X_i = \frac{(\log M_{1i} + \log M_{0i})}{2}$$

$X_i$  : パネル $i$ の閾値(常用対数表示)

$M_{1i}$  : パネル $i$ の回答が正解である最大の希釈倍率

$M_{0i}$  : パネル $i$ の回答が不正解又は不明である希釈倍率

X : パネル全体の閾値(常用対数表示)

各パネルについて算出した $X_i$ のうち最大の値と最小の値をそれぞれ一つずつ除き、  
当該除かれた値以外の値を加算して得られた値をパネルの人数から2を減じた値で除す。

#### 臭気指数の算定の方法

理論式

$$\text{臭気指数} = 10X$$

$$\text{臭気濃度} = 10^{(Y/10)}$$

Y : 臭気指数

実数式

$$\text{臭気指数} = 3.24$$

$$= 32.4$$

32(結果は有効数字2桁で丸める)

$$\text{臭気濃度} = 10^{3.2}$$

$$= 1584.9$$

1600(結果は有効数字2桁で丸める)

試料名 : アンナプロバイオ消臭ニンニク 30分後  
 試料採取日 : 平成23年11月24日  
 臭気指数 : 22  
 臭気濃度 : 160

臭気試料の 希釈倍数	30	100	300	1,000	3,000	10,000	パネルの 閾値 $X_i$	上 下 カット	閾値 X
希釈倍数 対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00			
パネルA			×				2.24	上	2.24
パネルB			×				2.24		
パネルC			×				2.24		
パネルD		×					1.74	下	
パネルE			×				2.24		
パネルF			×				2.24		

$$\text{各パネルの閾値 } X_i = \frac{(\log M_{1i} + \log M_{0i})}{2}$$

$X_i$  : パネル $i$ の閾値(常用対数表示)

$M_{1i}$  : パネル $i$ の回答が正解である最大の希釈倍率

$M_{0i}$  : パネル $i$ の回答が不正解又は不明である希釈倍率

X : パネル全体の閾値(常用対数表示)

各パネルについて算出した $X_i$ のうち最大の値と最小の値をそれぞれ一つずつ除き、  
当該除かれた値以外の値を加算して得られた値をパネルの人数から2を減じた値で除す。

#### 臭気指数の算定の方法

理論式

$$\text{臭気指数} = 10X$$

$$\text{臭気濃度} = 10^{(Y/10)}$$

Y : 臭気指数

実数式

$$\text{臭気指数} = 2.24$$

$$= 22.4$$

22(結果は有効数字2桁で丸める)

$$\text{臭気濃度} = 10^{2.2}$$

$$= 158.5$$

160(結果は有効数字2桁で丸める)

試料名 : アンナプロバイオ消臭ニンニク 1時間後  
 試料採取日 : 平成23年11月24日  
 臭気指数 : 17  
 臭気濃度 : 50

臭気試料の 希釈倍数	10	30	100	300	1,000	3,000	パネルの 閾値 $X_i$	上 下 カット	閾値 X
希釈倍数 対数値	1.00	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48			
パネルA			×				1.74	上	1.74
パネルB			×				1.74		
パネルC			×				1.74		
パネルD			×				1.74		
パネルE			×				1.74		
パネルF		×					1.24	下	

$$\text{各パネルの閾値 } X_i = \frac{(\log M_{1i} + \log M_{0i})}{2}$$

$X_i$  : パネル $i$ の閾値(常用対数表示)

$M_{1i}$  : パネル $i$ の回答が正解である最大の希釈倍率

$M_{0i}$  : パネル $i$ の回答が不正解又は不明である希釈倍率

X : パネル全体の閾値(常用対数表示)

各パネルについて算出した $X_i$ のうち最大の値と最小の値をそれぞれ一つずつ除き、  
当該除かれた値以外の値を加算して得られた値をパネルの人数から2を減じた値で除す。

#### 臭気指数の算定の方法

理論式

$$\text{臭気指数} = 10X$$

$$\text{臭気濃度} = 10^{(Y/10)}$$

Y : 臭気指数

実数式

$$\text{臭気指数} = 1.74$$

$$= 17.4$$

17(結果は有効数字2桁で丸める)

$$\text{臭気濃度} = 10^{1.7}$$

$$= 50.1$$

50(結果は有効数字2桁で丸める)