

# 供覧

供覧区分 部長

No.

市長	副市長	供覧開始	令和 6年 10月 2日
		閲了予定	年 月 日
		閲了	令和 7年 3月 18日

標題  
食中毒疑い事案に係る検査結果について

副題  
紅麹事案関係微生物検査：検査依頼番号R6-1012

標題について、別添のとおり令和6年10月2日付けで地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所理事長から送付がありましたので供覧します。

簿冊名称  
検査成績表

常用期間 保存期間 3年	文書分類	款 5	項 3	目 2	節 0	細節
-----------------	------	--------	--------	--------	--------	----

公開・非公開の区分 部分公開 情報公開条例第7条第2号による	写し配布先	文書主任	取扱い上の注意
		特定個人情報区分 否	



大阪市健康局長様

健安細菌第303号  
令和6年10月2日  
地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所 理事長

## 検査結果通知書

令和6年5月1日 付第 R6-1012 号で依頼のあった検体の検査結果は別紙①、②のとおりである。

検 体: 

- ・小林製薬旧大阪工場紅麹製造室において令和6年4月19日の拭き取り検体から得られた *Penicillium adametzioides* 菌株及び *Monascus* spp. 菌株
- ・小林製薬から提供される *Penicillium adametzioides* 菌株及び *Monascus pilosus* 菌株 ( ) 菌株
- ・小林製薬旧大阪工場紅麹製造室において令和6年4月19日の拭き取り検体から分離されたその他の真菌

検査内容: 

- ・小林製薬製造紅麹による健康被害事案の原因究明に係る各種検証に資する検査

事 件 番 号: 一 号 担 当: 食中毒対策本部

備考:

整理番号	検査品名	検体名(菌株名)	検査結果	備考
			シーケンス(ITS領域)による同定結果(推定菌種)	プベルル酸産生
1	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.1( )	<i>Penicillium adametzioides</i>	陽性
2	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.2( )	<i>Penicillium adametzioides</i>	陽性
3	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.3( )	<i>Penicillium adametzioides</i>	陽性
4	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.4( )	<i>Penicillium adametzioides</i>	陽性
5	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.5( )	<i>Penicillium adametzioides</i>	陽性
6	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.6( )	<i>Penicillium adametzioides</i>	陽性
7	真菌(菌株)	小林製薬分与株No.7( )		陰性

# 1) 培養温度による発育の違い（寒天平板）の検討①

## ■材料と方法

*Monascus* sp. (No.40株) と *Penicillium adametzioides* (No.35, 65株) を  
クロラムフェニコール加ポテトデキストロース寒天 (PDA) 培地に接種し、25℃/30℃/35℃/40℃で6日間培養を行い、発育の違いを  
目視で観察した。

## ■結果

- ・ *Monascus* sp.は25～40℃で発育が認められた。30℃および35℃で発育良好であった。
- ・ *P. adametzioides*は25～30℃で発育が認められた。  
25℃で発育良好である一方、30℃で弱い発育、35℃および40℃では発育が認められなかった。

### 25℃



*Monascus* sp.

*P. adametzioides*

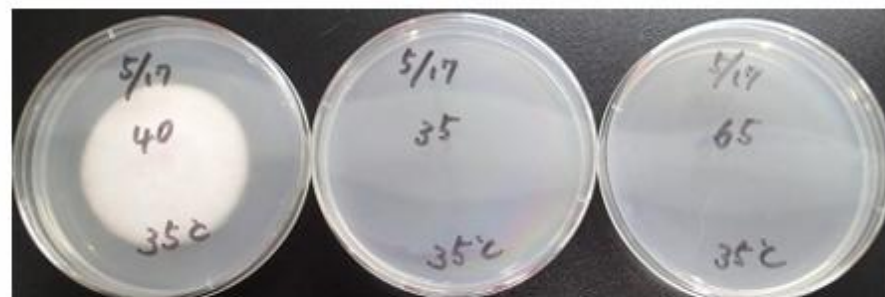
### 30℃



*Monascus* sp.

*P. adametzioides*

### 35℃



*Monascus* sp.

*P. adametzioides*

### 40℃



*Monascus* sp.

*P. adametzioides*

写真は培養6日目のものを示す。

# 1) 培養温度による発育の違い（寒天平板）の検討②

## ■材料と方法

*Monascus* sp. (No.40株) と *P. adametzioides* (No.65株) をクロラムフェニコール加PDA培地に接種し、18.5℃/20℃で7日間培養を行い、発育の違いを目視で観察した。

## ■結果

- ・ *Monascus* sp.は18.5℃ではかなり弱い発育、20℃で弱い発育が認められた。
- ・ *P. adametzioides*は18.5℃および20℃で発育良好であった。

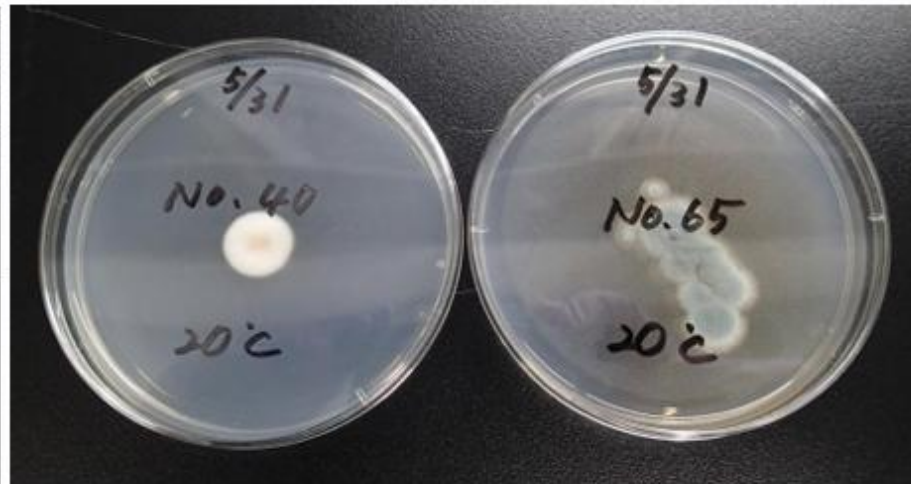
18.5℃



*Monascus* sp.

*P. adametzioides*

20℃



*Monascus* sp.

*P. adametzioides*

写真は培養7日目のもを示す。

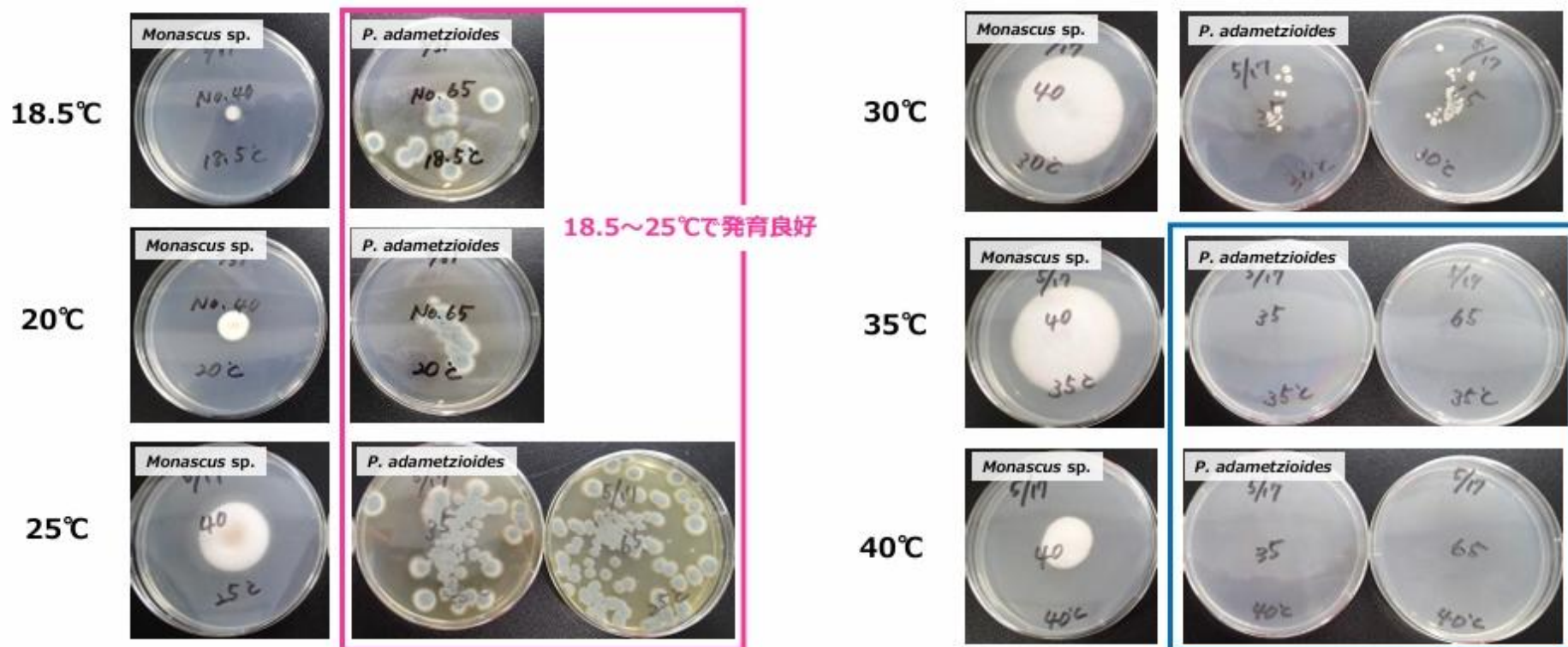
# 1) 培養温度による発育の違い (寒天平板) まとめ

【供試菌株】 *Monascus* sp. (No.40株)、*P. adametzioides* (No.35 or 65株)

【方法】 クロラムフェニコール加PDA培地に接種し、18.5℃/20℃/25℃/30℃/35℃/40℃で6~7日間培養を行い、発育の違いを目視で観察した。

【結果】

- *Monascus* sp.は、18.5~40℃で発育が認められた (30~35℃で発育良好、20℃以下では弱い発育)。
- *P. adametzioides*は、18.5~30℃で発育が認められた (18.5~25℃で発育良好、30℃で弱い発育、35℃以上では発育不可)。なお、35℃および40℃で6日間培養を行った後、7日目以降に25℃で培養しても発育は認められなかった。



35℃以上では発育不可  
7日目以降25℃に移しても発育せず

## 2) 培養温度による発育の違い (米培地)

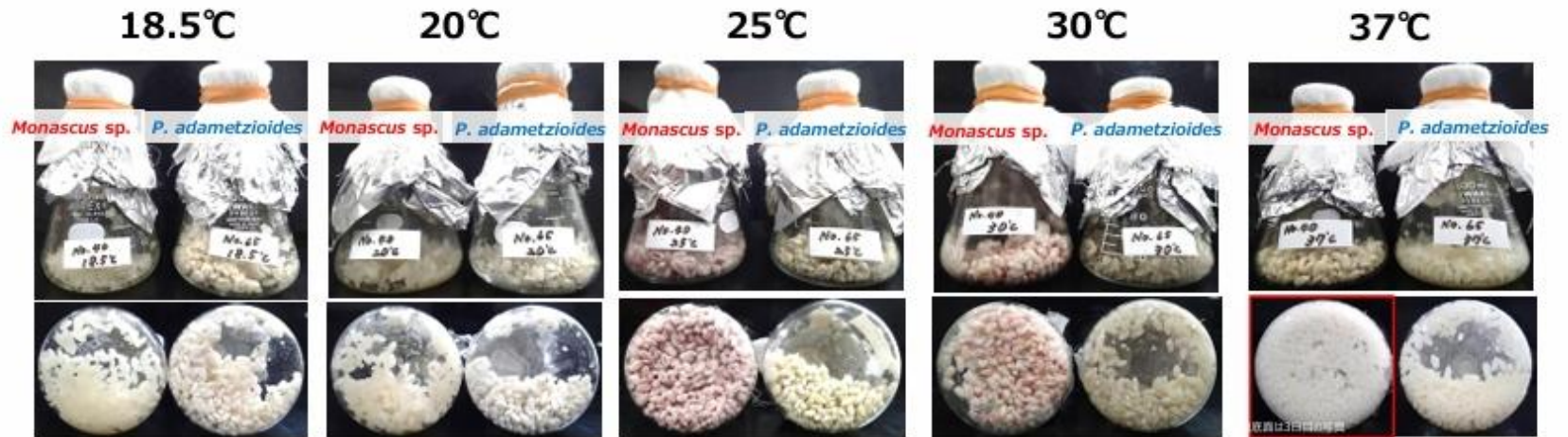
【供試菌株】 *Monascus* sp. (No.40株)、*P. adametzioides* (No.65株)

【方法】 米培地\*に各菌株を接種し、18.5℃/20℃/25℃/30℃/37℃で7日間培養を行い、発育の違いを目視で観察した。

\*米培地：米10 gに水3 mLを加えて浸漬した後、滅菌して使用。

【結果】

- *Monascus* sp.は、18.5～37℃で発育が認められた (25～30℃で発育良好)。
- *P. adametzioides*は、18.5～30℃で発育が認められた (18.5～25℃で発育良好)。



特に注釈のない限り、写真は培養7日目のものを示す。

【発育の結果】 (発育の度合いを+～+++で表示、+<sup>w</sup>は弱い発育を示す)

温度	18.5℃	20℃	25℃	30℃	37℃
<i>Monascus</i> sp.	+ <sup>w</sup>	+	+++	+++	+
<i>P. adametzioides</i>	++	++	+++	+	-

### 3) 高温条件下における発育について (寒天平板)

【供試菌株】 *P. adametzioides* (No.65株)

【方法】 クロラムフェニコール加PDA培地に接種し、以下の2条件で培養を行い、発育可能か検証を行った。

条件①37℃で3日間培養後、25℃で11日間培養

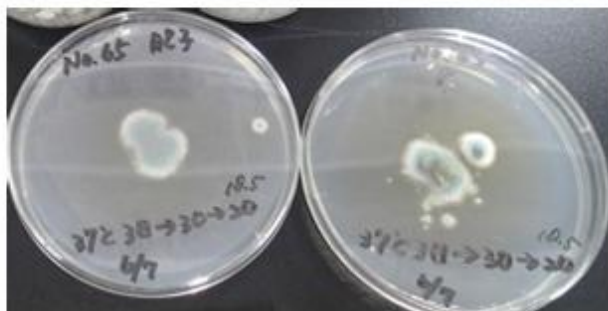
条件②37℃で3日間培養後、プログラム培養\*

\*プログラム培養：30℃→18.5℃→35℃→30℃ (各1日間) →18.5℃ (7日間) 培養

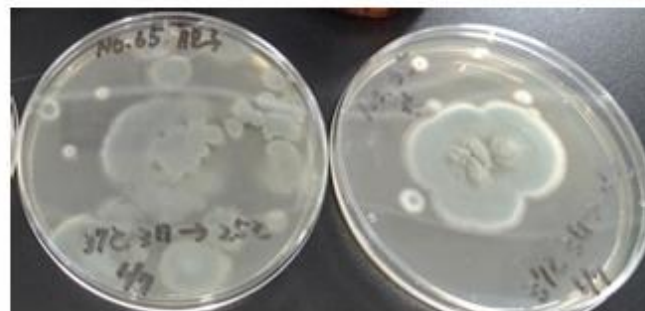
【結果】

- 寒天平板上では、37℃3日間の培養条件で生存し、その後、温度が低下すると増殖可能であった。

条件①37℃ (3日) →25℃



条件②37℃ (3日) →プログラム



写真は培養14日目のもを示す。

## 4) 高温条件下における発育について (米培地)

【供試菌株】 *P. adametzioides* (No.65株)

【方法】 米培地に接種し、以下の2条件で培養を行い、発育可能か検証を行った。

条件① 37℃で3日間培養後、25℃で11日間培養

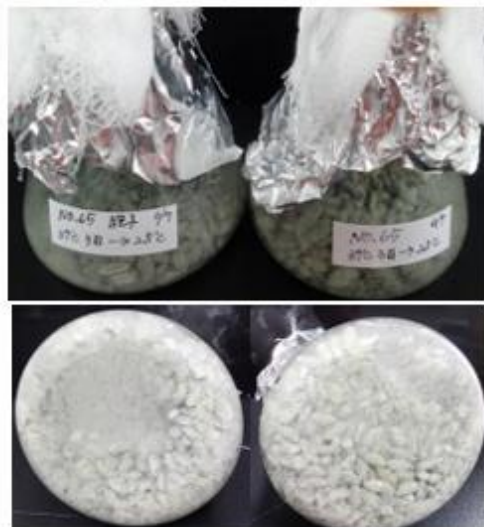
条件② 37℃で3日間培養後、プログラム培養\*

\*プログラム培養： 30℃→18.5℃→35℃→30℃ (各1日間) →18.5℃ (7日間) 培養

【結果】

- 米培地においても、37℃3日間の培養条件で生存し、その後、温度が低下すると増殖可能であった。

条件① 37℃ (3日) →25℃



条件② 37℃ (3日) →プログラム



写真は培養14日目のもを示す。

## 5) 米培地における*P. adametzioides* の発育について

【供試菌株】 *P. adametzioides* (No.65株)

【方法】 pH調整の有無・培養温度による*P. adametzioides*の発育への影響を検討するため、pH調整を実施しない胚芽添加米培地\*と酸性条件\*\*にpH調整した胚芽添加米培地に接種し、発育を目視で観察した。

\*胚芽添加米培地：米に水を加えて浸漬した後、米胚芽を添加し、滅菌して使用

\*\*酸混合液を米に添加

### 【結果】

- pH調整あり米培地では、酸により発育が抑制され、最初の立ち上がりに時間がかかった（特に22.5℃）。青カビ単体であれば、30℃では発育が認められなかったが、22.5～27.5℃で十分な発育が認められた。
- pH調整なしの米培地では、30℃でも発育が認められた。

【発育の結果】（発育の度合いを+～+++で表示、+<sup>w</sup>は弱い発育を示す）

pH調整	接種 胞子数*	培養温度（7日後）					培養温度（21日後）			
		22.5℃	25℃	27.5℃	30℃		22.5℃	25℃	27.5℃	30℃
あり	多い	+	+	+	-	+++	+++	+++	-	
	少ない	+ <sup>w</sup>	+	+	-	+++	+++	+++	-	
	NC**	-	-	-	-	-	-	-	-	
なし	少ない	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	
	NC**	-	-	-	-	-	-	-	-	

\* 多い… $1 \times 10^5$  個/米15g、少ない…  $1.5 \times 10^3$  個/米15g

\*\*NC …陰性コントロール：培地のみ