

薬科学専攻博士課程前期課程入学試験(一次募集)問題

専門科目 衛生化学

サバ（鯖）は、自身が持つ消化酵素が他の魚よりも強く、傷みやすいことから「サバの生き腐れ」と言われるほど鮮度が落ちやすい魚として知られている。シメサバ（しめ鯖）は鮮度を保つ工夫であり、主に以下の手順で作られる。

サバを 3 枚におろす → おろしたサバに塩を振って 1 時間ほどおく → 軽く水で洗い、キッチンペーパーで水分を除く → 酢に浸す（15 分～好みの長さ） → 骨や皮を取り除く

1) シメサバの製造工程を行うことで、なぜ鮮度を保つことが可能なのかを科学的に考察・説明せよ。

2) サバに限らず魚からは特有の腐敗臭（生臭さ）が発生する場合がある（特にサバは発生しやすい）。シメサバは、産生してしまった腐敗臭原因物質量は減らせないが、生臭さを軽減させることは可能である。腐敗臭（生臭さ）の原因物質名とその発生機序、シメサバの腐敗臭軽減機序を科学的に考察・説明せよ。

3) 以下は令和 6 年における「シメサバ」が原因の食中毒事例である。予想される食中毒の原因を理由と共に答えよ。

発生月日	発生場所	原因食品	原因施設	摂食者数	患者数	死者数
1 月 29 日	岩手県	シメサバの刺身	飲食店	1	1	0
8 月 20 日	山形県	しめさば	飲食店	1	1	0
8 月 8 日	東京都	8 月 7 日に当該飲食店が調理し提供したシメサバ	飲食店	2	1	0
4 月 19 日	東京都	4 月 18 日に施設が提供した刺身（シメサバ、カツオたたき、マグロ、マダイ、ヒラメ、シマアジ、ボタンエビ）	飲食店	2	1	0
6 月 18 日	東京都	しめさば	飲食店	4	1	0
3 月 17 日	神奈川県	刺身（アジ、シメサバ等）	飲食店	2	2	0
8 月 25 日	神奈川県	刺身盛り合わせ（しめ鯖、タイ、ブリ等）	飲食店	5	1	0
1 月 8 日	神奈川県	シメサバ（1 月 7 日の夕食）	家庭	1	1	0
6 月 24 日	神奈川県	アジのなめろう又はしめさば(6 月 23 日(日)の夕食)	家庭	1	1	0
5 月 18 日	神奈川県	しめさば（推定）	家庭	3	1	0
9 月 6 日	富山県	しめさば	販売店	1	1	0
10 月 20 日	山梨県	しめサバの刺身又はヤリイカ、カンパチ、サンマの寿司のいずれか（推定）	飲食店	3	1	0
2 月 21 日	愛知県	2 月 21 日に提供された刺身（めさば、ブリ、メダイ、カツオの薫焼き）	飲食店	3	1	0
4 月 2 日	京都府	原因施設が 4 月 1 日に加工したしめ鯖	販売店	1	1	0
4 月 26 日	鳥取県	しめさば	家庭	不明	1	0
5 月 24 日	鳥取県	あじ刺身又はしめさば	家庭	1	1	0
7 月 16 日	島根県	しめさば及びアジの刺身（推定）	家庭	1	1	0
5 月 31 日	島根県	しめサバ及びサバ刺身	家庭	3	1	0
4 月 10 日	広島県	シメサバ	家庭	2	1	0
1 月 21 日	福岡県	しめサバ（推定）	家庭	3	1	0
5 月 28 日	福岡県	しめサバ（推定）	家庭	2	1	0
4 月 8 日	長崎県	しめ鯖	販売店	1	1	0
5 月 26 日	国内不明	サバの刺身（めさば）	不明	2	1	0