

2018年2月吉日

日本実験動物協会 御中

日本実験動物飼料協会
会長 齋藤 敏樹



実験動物用飼料の使用期限について

拝啓 ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、この度、当協会が推奨する実験動物用飼料の使用期限について、製造後9ヵ月を目安とすることと致しました。設定根拠となる保存試験結果の概要は、別紙に示しました。

本取り組みの背景には、災害発生時における実験動物用飼料の備蓄期間を検討すること、通常の飼料使用の中で使用期限経過による飼料の廃棄が多いこと、実験動物の使用数減少に伴い飼料の販売数量が減少しメーカー各社における製造・品質管理経費の負担（少数製造における製造原価、分析代金の増加等）が増えていることがあります。

当協会推奨の実験動物用飼料の使用期限が、これらの課題に寄与することを期待します。

本件の実験動物用飼料ユーザー様へのご案内は、当協会加盟各社から2018年4月を目途に、個別に実施する予定です。

敬具

2018年2月吉日

保存期間が実験動物用飼料の栄養成分値におよぼす影響

日本実験動物飼料協会

オリエンタル酵母工業株式会社

一般財団法人 日本生物科学研究所

日本クレア株式会社

日本農産工業株式会社

フィード・ワン株式会社

株式会社フナバシファーム

1. 要約

日本実験動物飼料協会加盟各社の実験動物用飼料（マウス・ラット・ハムスター用、ウサギ・モルモット用、サル用、合計 14 銘柄）について、未開封状態における 12 ヶ月間の保存試験を実施し、飼料中の栄養成分の推移について、以下の知見を得ました。

- ・飼料中の一般成分の値は、製造直後の分析値と、保存後の値に顕著な違いは認められませんでした。
ビタミン類（A, E, B1, B2, C）は、B群が安定でしたが、その他は継時的に減少傾向を示しました。
- ・しかし、試験を実施した全ての飼料において、試験終了時の栄養成分値は、NRC 飼養標準の各動物の要求量を上回りました。

以上より、実験動物用飼料は、未開封で保存する限りは、製造 12 ヶ月後においても、初期の品質を維持し、各種動物の要求量を上回ることを確認しました。保存試験の結果より、未開封の飼料の使用期限は、9 ヶ月を目安とすることを推奨致します。

2. 諸言

日本実験動物飼料協会として、災害発生時における実験動物用飼料の備蓄期間を検討する観点や、通常の飼料使用の中で使用期限経過による飼料の廃棄が多いこと、実験動物の使用数減少に伴い飼料の販売数量が減少しメーカー各社における製造・品質管理経費の負担（少数製造における製造原価、分析代金の増加等）が増えていることを背景として、未開封の飼料中の栄養成分の経時変化を確認しました。

3. 材料および方法

実験動物用飼料合計 14 銘柄（マウス・ラット・ハムスター用＝6 銘柄、ウサギ・モルモット用＝6 銘柄、サル用＝2 銘柄）について、未開封状態における 12 ヶ月間の保存試験を実施しました。飼料は、23～25℃の飼料保管倉庫で保存し、製造直後から、3 ヶ月毎に飼料の栄養成分値（粗蛋白質、粗脂肪、粗灰分、粗繊維、ビタミン A, E, B1, B2, C）について分析を実施しました。

飼料中の栄養成分の変化は、製造直後の分析値を 100%とした相対値として示しました。

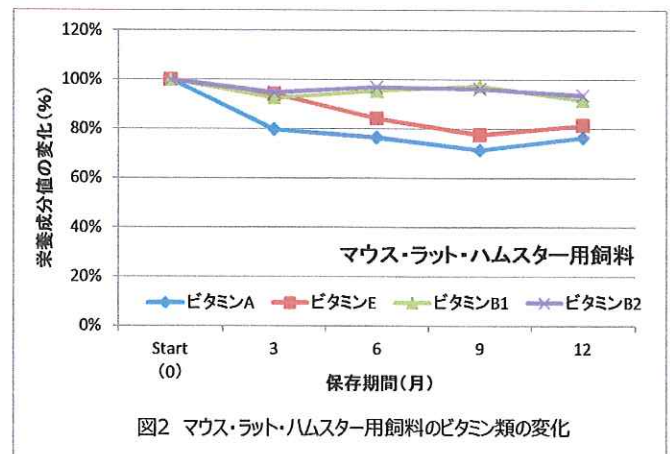
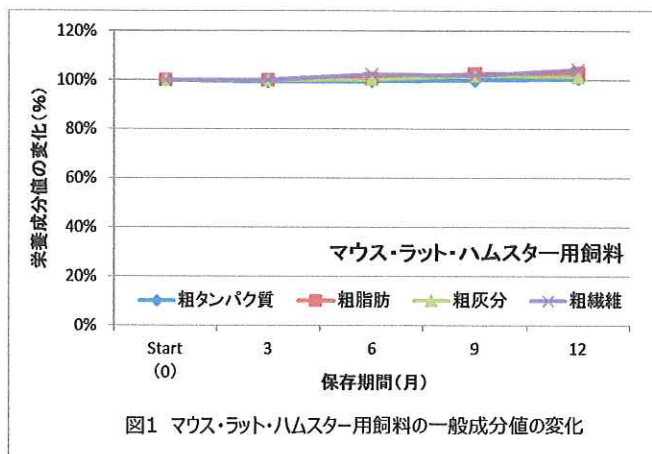
4. 結果

結果は、マウス・ラット・ハムスター用飼料について示しました。

- ・飼料中の一般成分（粗蛋白質、粗脂肪、粗灰分、粗繊維）の値は、製造直後の分析値と、保存後 12 ヶ月の値の間に顕著な違いは認められず、製造直後の値を維持しました。
- ・ビタミン B1, B2 は、製造直後の値と比較して保存後も安定しており、9 ヶ月後では 96~97%、12 ヶ月後では 92~94%の水準でした。

一方で、A, E は継時的に減少傾向を示し、9 ヶ月後では 71~78%、12 ヶ月後では 76~81%の水準でした。

- ・本結果では示しませんが、モルモットやサル用飼料に添加されているビタミン C は、製造直後の値と比較して、9 ヶ月後では 30~60%、12 ヶ月後では 30~46%となりました。
- ・一部のビタミンでは、製造直後から保存後における減少率が大きいですが、検討した 14 銘柄全てにおいて、保存試験終了時の成分が NRC 飼養標準の各動物の要求量を上回り、製造後 12 ヶ月でも十分に使用に耐えうることを確認しました。



5. 考察

以上のことから、未開封の飼料の使用期限は、9 ヶ月を目安とすることを推奨します。

本結果は、災害発生時の備蓄、通常の使用における飼料の使用期限を見直す材料としてご活用いただくことで、廃棄される飼料が減少すること、同一製造ロットでの試験期間を従来よりも長く設定できるなど、飼料ユーザー様のメリットに繋がることを期待します。

但し、本結果は、当協会で一定の条件下において実施した保存試験結果の一例であり、飼料ユーザー様施設での保管条件、滅菌の有無や滅菌方法の種類によっては、必ずしも同様の結果にはならない可能性があることをご理解いただきますようお願いいたします。また、本検討で比較した NRC 飼養標準の栄養要求量は、正常動物のものです。飼料ユーザー様が使用する動物の系統によっては、必要とする栄養成分値は NRC 飼養標準とは異なる場合があることをご注意ください。

以上