



テストレポート Test Report

サンプル名：TakuMin_____

プロジェクト番号：5776-6_____

委託先：ナボガエル株式会社_____

国内責任者：浅花堂健康科学技術（中国）有限公司

報告日：2023年04月20日_____

テストレポート

顧客情報：

届出人：ナボガエル株式会社

届出人住所：東京都千代田区神田神保町3-10-4

国内責任者：浅花堂健康科学技術（中国）有限公司

国内責任者住所：広州市天河区金穗路3号1703室（部位：自作A室）（事務所のみ）

プロジェクト情報：

報：

サンプル名：TakuMin

規格及び数量：20 g/本×1本

色と物性：淡黄色液体

生産企業：株式会社サリエンス

生産地：千葉県茂原市下太田字青柳183番1

保管条件：常温、乾燥、遮光サン

ブリング日：2023.02.13

完了日：2023.04.12

検査項目：バリア修復関連因子tgm 2 a、s 1 pr 2発現効果

検査結果：試料TakuMinはバリア修復関連因子tgm 2 a、s 1 pr 2の発現を促進する効果がある。

検査方法：詳細は別紙

検査結果を参照してく

ださい：詳細は別紙を

参照してください

備考：本検査報告書は受入サンプルの試験結果に対してのみ責任を負う

北京環特智魚優検生物科学技術有限

会社の授權署名：



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物技术有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组

周示玉環特生物授權署名者

-7ページのページ



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
团)

検査項目1 : バリア修復関連因子tgm 2 aの発現効果

一、実験室試験の簡単な説明

メソッド名	ゼブラフィッシュバリア修復関連因子tgm 2 aの発現効果試験方法	
メソッドのソース	Kcnb 1 plays a role in development of the inner ear.	
試験開始日	2023年03月22日-2023年04月12日	
結果の概要	システムとサンプル □はか る	<p>試験システム：野生型AB品系ゼブラフィッシュ。</p> <p>ゼブラフィッシュ齢：受精後4日（4 dpf）。</p> <p>1群当たりの実験サンプル量：30尾（3回の生物学的反復、N=3）</p> <p>成魚飼育及び繁殖方法：当社の実験室基準に従って飼育及び繁殖方法は、国際AAALAC認証（認証番号：001458）の要件。</p>
	げんりてき アプローチ	<p>トランスグルタミナーゼ（TGM）はアシル基転移反応を触媒する酵素であり、球状モノマー蛋白であり、エネルギー</p> <p>ペプチド鎖上のグルタミン残基を触媒するのに十分なγ-アシルドナーとLys残基のϵ-アミノ基反応、生成$\epsilon(\gamma$-Gln)-Lysペプチド結合により、タンパク質分子間または分子内に架橋が発生し、この架橋は比較的安定であり、</p> <p>プロテアーゼの加水分解作用に抵抗でき、角質形成細胞の終末分化による角質包膜組成の鍵である</p> <p>ステップは、皮膚バリア機能の物質的基礎であり、表皮バリアの形成など多くの生物活動に関与する。はん点</p> <p>馬魚は人に似たtgm 2 a遺伝子を持っている。そこで、被験体を添加後、tgm 2 a基を検出することにより</p> <p>相対発現量により、サンプルにバリア修復効果があるかどうかを示すことができる。</p>



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家CNAS实验室认可、CMA资质认定及AAALAC国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起15日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街2号院9号楼1层101室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
用)

	<p>実験手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. マダラを6穴のプレートから30尾ずつランダムに選択します。 2. 水溶液をサンプルに投与し、同時に正常対照群を設置し、1穴当たりの容量は3 mLであった。三次生物学的繰り返し。 3. 28°C条件下で遮光培養24時間。 4. 各実験群のゼブラフィッシュの総RNAを抽出し、cDNAを合成し、q-PCRを用いて検出したβactinと目的遺伝子の遺伝子発現。 5. 用βactinは遺伝子発現の内参として、目的遺伝子のRNA相対発現量を計算する。 $\text{RNA相対発現量} = 2^{-\Delta\Delta C(t)}$ $\Delta\Delta C(t) = \overline{\Delta C(t)_{\text{正常対照群}}} - \overline{\Delta C(t)_{\text{サンプル群}}}$
--	-------------	---

-7ページ目-



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家CNAS实验室认可、CMA资质认定及AAALAC国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起15日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街2号院9号楼1层101室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团)

		$\Delta C(t) = \frac{C(t) \text{目的遺伝子}}{\beta \text{ actin}}$
適用性と限界		化粧品及びその原料のバリア補修効果試験に適用し、サンプルを水に溶解したり、製造したりすることができることを要求する 水に均一に分散できる懸濁液。
判定根拠		統計学的に $p < 0.05$ を分析し、有意差があると判定した。

二、検査結果

検査項目	検出濃度 (%)	<i>tgm2a</i> 遺伝子相対発現量	p値	検出結果
バリア補修効果	0.125	1.46	< 0.05	顕著である

このサンプルの効果実験円筒図は、次の図1に示すように：

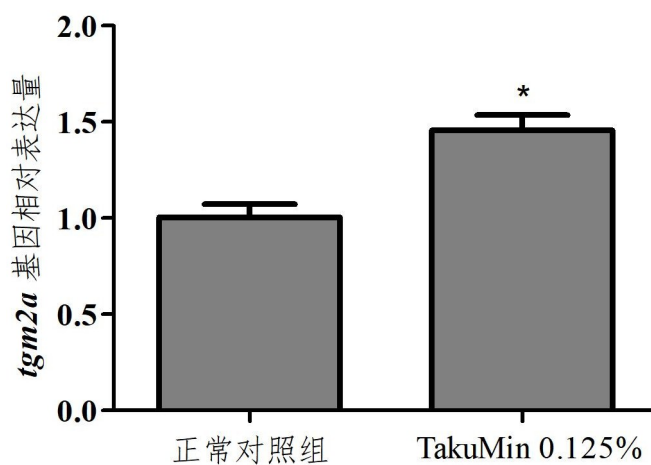


図1. *tgm2a* 遺伝子の相対発現量ヒストグラムを正常対照群と比較した、

* $p < 0.05$

* $p < 0.05$

観察により、サンプルTakuMinの*tgm2a*遺伝子の相対発現量は正常対照群と比べて明らかに増加し、このサンプルは促進障壁相を有することが明らかになった

関因子*tgm2a*は効果を発現する。



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家CNAS实验室认可、CMA资质认定及AAALAC国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起15日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街2号院9号楼1层101室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团)

三、結論

今回の実験条件下で、試料TakuMinは、障壁相関因子tgm 2 aの発現を促進する効果がある。

四、参考文献

-7ページ-のBページ



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
团)

[1] Jedrychowska J. Kcnb 1 plays a role in development of the inner ear[J]. Developmental biology, 2021, 471(1).

-合計7ページのページ



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
用)

検査項目2 : バリア修復関連因子s 1 pr 2発現効果

一、実験室試験の簡単な説明

メソッド名	ゼブラフィッシュ障壁修復関連因子s 1 pr 2発現効果試験方法	
メソッドのソース	Adamts18 deficiency in zebrafish embryo causes defective trunk angiogenesis and caudal vein plexus formation.	
試験開始日	2023年03月22日-2023年04月12日	
結果の概要	システムとサンプルはかかる	<p>試験システム：野生型AB品系ゼブラフィッシュ。ゼブラフィッシュ齢：受精後4日（4 dpf）。</p> <p>1群当たりの実験サンプル量：30尾（3回の生物学的反復、N=3）</p> <p>成魚飼育及び繁殖方法：当社の実験室基準に従って飼育及び繁殖方法は、国際AAALAC認証（認証番号：001458）の要件。</p>
	げんりてきアプローチ	<p>セラミドが産生する1-リン酸スフィンモニア（S1P）は、表皮基底層とのコミュニケーションのためのメッセンジャーである。S1Pは角質形成細胞によって発現されるS1P受容体（S1PR）1-5が増殖、分化、移動などの様々な細胞機能の調節に関与する生物活性シース脂質媒質である。s 1 pr 2は表皮バリアの定常状態を維持するコアであることが明らかになった。ゼブラフィッシュはヒトに似たs 1 pr 2遺伝子を持っている。したがって、検出により</p> <p>s1pr2 遺伝子相対発現量は、サンプルがバリア修復効果を有するかどうかを示すことができる。</p>



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家CNAS实验室认可、CMA资质认定及AAALAC国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起15日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街2号院9号楼1层101室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
用)

<p>実験手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. マダラを6穴のプレートから30尾ずつランダムに選択します。 2. 水溶液をサンプルに投与し、同時に正常対照群を設置し、1穴当たりの容量は3 mLであった。三次生物学的繰り返し。 3. 28°C条件下で遮光培養24時間。 4. 各実験群のゼブラフィッシュの総RNAを抽出し、cDNAを合成し、q-PCRを用いて検出したβactinと目的遺伝子の遺伝子発現。 5. 用βactinは遺伝子発現の内参として、目的遺伝子のRNA相対発現量を計算する。 $\text{RNA相対発現量} = 2^{-\Delta\Delta C(t)}$ $\Delta\Delta C(t) = \frac{\Delta C(t)_{\text{正常対照群}} - \Delta C(t)_{\text{サンプル群}}}{\Delta C(t)_{\beta \text{ actin}}}$ $\Delta C(t) = C(t)_{\text{目的遺伝子}} - C(t)_{\beta \text{ actin}}$
-------------	--

-合計7ページのページ



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家CNAS实验室认可、CMA资质认定及AAALAC国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起15日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街2号院9号楼1层101室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
用)

	適用性と限界	化粧品及びその原料のバリア補修効果試験に適用し、サンプルを水に溶解したり、製造したりすることができることを要求する 水に均一に分散できる懸濁液。
	判定根拠	統計学的に $p < 0.05$ を分析し、有意差があると判定した。

二、検査結果

検査項目	検出濃度 (%)	<i>s1pr2</i> 遺伝子相対発現量	p値	検出結果
バリア補修効果	0.125	1.45	< 0.05	顕著である

このサンプルの効果実験円筒図は、次の図2に示すように：

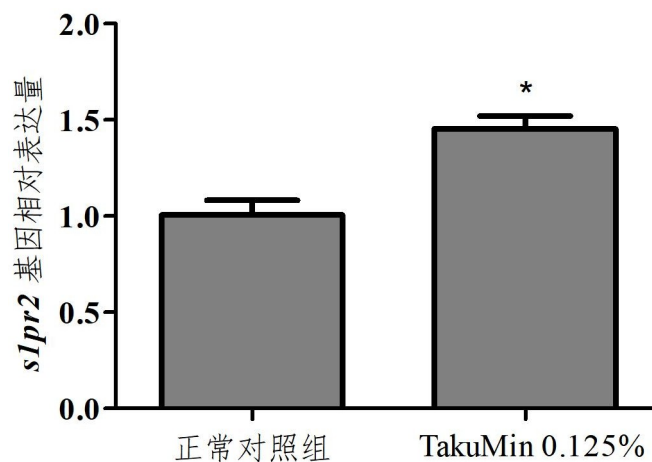


図2 *s1pr2* 遺伝子の相対発現量ヒストグラムを正常対照群と比較し、

* $p < 0.05$

観察により、サンプルTakuMinの*s1pr2* 遺伝子相対発現量は正常対照群と比べて明らかに増加し、このサンプルは促進障壁相を有することを明らかにした

関因子*s1pr2*は効果を発現する。

三、結論

今回の実験条件下で、試料TakuMinは、障壁相関因子*s1pr2*の発現を促進する効果がある。



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家CNAS实验室认可、CMA资质认定及AAALAC国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起15日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街2号院9号楼1层101室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组)

-合計7ページの6ページ



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
团)

四、参考文献

[1] Tl, Tz A, Cw A, et al. Adamts18 deficiency in zebrafish embryo causes defective trunk angiogenesis and caudal vein plexus formation[J]. Biochemical and Biophysical Research Communications, 2020, 521(4):907-913.

检查：徐鹤然

日付：2023年04月20日

审查：俞航萍

日付：2023年04月20日



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
团)

-7ページ 合計7ページ



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。本报告未盖本单位检测专用章无效。本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位检测专用章无效。委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

北京环特智鱼优检生物科技有限公司 北京市北京经济技术开发区科创六街 2 号院 9 号楼 1 层 101 室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组
团)