I888414

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 **(11)證書號數：TW I888414 B**

(45)公告日： 中華民國 114 (2025) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：109133795 (22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 09 月 29 日

(51)Int. Cl.： *A61K36/185 (2006.01)* *A61K31/34 (2006.01)*
A23L33/105 (2016.01) *A23L2/52 (2006.01)*
A23K10/30 (2016.01)

(30)優先權：2019/10/04 日本 2019-183905

(71)申請人：日商三得利控股股份有限公司 (日本) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)
日本

(72)發明人：八木田友紀 YAGITA, YUKI (JP) ；阿部千絵 ABE, CHIE (JP) ；小野佳子 ONO, YOSHIKO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

WO 2009038089A1

網路文獻 "Gomasesamin", KADOYA.COM, Wayback Machine 2016/11/05；網址；https://web.archive.org/web/20161105211200/https://shop.kadoya.com/shop/pages/a_gomasesamin_se09.html?ad_code=13437.

網路文獻 醗酵黒セサミン+スタミナ 30日分, Wayback Machine 2016/10/24；網址；https://web.archive.org/web/20161024220937/http://www.dhc.co.jp/goods/goodsdetail.jsp?gCode=32182.

審查人員：林秀芸

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：1 共 23 頁

(54)名稱

生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物之使用

(57)摘要

本發明係以提供一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物、生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善方法，及用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善之芝麻素類的 1 種以上的使用為目的。

本發明係有關於含有芝麻素類的 1 種以上的生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物等。

114年03月27日 所提修正

I888414

【發明摘要】

【中文發明名稱】

生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物之使用

【中文】

本發明係以提供一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物、生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善方法，及用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善之芝麻素類的1種以上的使用為目的。

本發明係有關於含有芝麻素類的1種以上的生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物等。

【指定代表圖】無

【代表圖之符號簡單說明】無

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物之使用

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物。又，本發明係有關於一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善方法，及用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善之芝麻素類的1種以上的使用。

【先前技術】

【0002】近年來，包括日本在內的世界各國，如何改善生活習慣已成其重要課題。此外，對於日本等人口結構當中高齡者比率偏高的國家，延長健康壽命亦成為重要的課題。於此種情況下，日本便推廣持續施行運動來預防生活習慣所致之疾病(文明病)，及提升肌力來延長健康壽命。再者，近年來，開始運動的心理障礙低而能夠輕鬆地邁出第一步者，也有專家推薦在日常生活中增加身體活動量。舉例而言，有人推薦通勤或上學時的步行或家事，來作為多數人可以在日常生活中輕鬆地進行的活動。

【0003】於此，根據日本厚生勞動省所發行的「增進健康用運動指南2006」，身體活動意指「比保持靜止之狀

態時消耗更多能量的所有行為」，係定義為可分類為運動與生活活動者。生活活動則定義為「身體活動當中除運動以外者」。又，身體活動的強度與進行活動的時間相乘，即表現為身體活動量。

【0004】又，依據日本厚生勞動省所發行的厚生勞動白皮書(2014年版)，健康壽命係定義為「可無因健康上的問題而使日常生活受限地生活之期間」；能過著不需要照護的生活之期間係與生活活動不受限之期間同義。於此，隨著年齡增長，生活活動發生障礙的可能性會提高。例如非專利文獻1中揭示，隨著年齡增長，生活活動量會減少。非專利文獻3中則揭示，身體活動量愈高，健康壽命愈長。從而於高齡化社會中，便要求藉由運動及維持生活活動量來維持身體活動量，而延長健康壽命期間。

【0005】此外，人的身體活動量能以步數作為基本指標來測定。例如，於動物試驗中，係以藉由紅外線測定移動次數，或藉由遙測技術測定移動距離等為主流。然而，不包含運動之生活活動量的評估亦需要低強度的活動評估。近年來，有人開發出作為人類的生活活動量測定法之利用三軸加速度感測器內建活動量計的測定法。透過使用此測定方法，低強度的活動亦可正確地測定，因此可作為能更正確地測定生活活動量之指標。利用此測定法，經證實人類的生活活動量會隨著年齡增長而降低(非專利文獻1)。

[先前技術文獻]

[非專利文獻]

【0006】

[非專利文獻1]熊谷秋三，田中茂穗，岸本裕步等人. 使用三軸加速度感測器內建活動量之身體活動量，靜態行為(Sedentary Behavior)的調查與對身體活動疫學研究的應用. 運動疫學研究 2015；17(2)：90-103.

[非專利文獻2]Takada S, Kinugawa S, Matsushima S, et al. Sesamin prevents decline in exercise capacity and impairment of skeletal muscle mitochondrial function in mice with high-fat diet-induced diabetes. Exp Physiol. 2015 Nov 1；100(11)：1319-1330

[非專利文獻3]Leskinen T, Stenholm S, Aalto V, et al.Physical activity level as a predictor of healthy and chronic disease-free life expectancy between ages 50 and 75. Age Ageing 2018 May 1；47(3)423-429

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0007】於非專利文獻2中證實，芝麻素在對餵食高脂肪食物的大鼠進行運動負荷試驗時，可抑制持久力降低。然而，卻尚未有人報導芝麻素類可預防身體活動當中生活活動量的降低，而非運動量的降低，而有助於維持生活活動量。亦即，芝麻素等的芝麻素類具有維持生活活動量之作用尚未為人所知悉。尤其是，尚未有人報導芝麻素

等的芝麻素類有助於維持伴隨年齡增長而生之生活活動量的降低。

【0008】本發明係以提供一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物為目的。又，本發明係以生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善方法，及用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善之芝麻素類的1種以上的使用為目的。

[解決課題之手段]

【0009】本案發明人等為解決上述課題致力進行研究，藉由利用非專利文獻1所示之三軸加速度感測器內建活動量計，在未施予運動負擔下測定大鼠的活動量發現，芝麻素類具有可維持運動以外之身體活動量，亦即生活活動量的作用。再者，本案發明人等發現，芝麻素類係有用於預防或維持因年齡增長而降低之生活活動量的降低。

【0010】本發明係有關於以下之生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物。

[1]一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物，其係含有芝麻素類的1種以上。

[2]如上述[1]之組成物，其中芝麻素類的1種以上為芝麻素及/或表芝麻素。

[3]如上述[1]或[2]之組成物，其中芝麻素類的1種以上為表芝麻素。

[4]如上述[1]～[3]中任一項之組成物，其係用來預防

或者抑制伴隨年齡增長而生之生活活動量的降低、改善伴隨年齡增長而降低之生活活動量、預防或者抑制伴隨年齡增長而生之非活動時間的增加、改善伴隨年齡增長而增加之非活動時間。

[5]如上述[1]～[4]中任一項之組成物，其為口服用組成物。

[6]如上述[5]之組成物，其中上述口服用組成物為飲食品、醫藥品、準醫藥品或飼料。

[7]如[6]之組成物，其中上述飲食品為特定保健用食品、營養機能食品或機能性標示食品。

[8]一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善方法，其係投予芝麻素類的1種以上。

[9]一種芝麻素類的1種以上的使用，其係用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善。

[發明之效果]

【0011】根據本發明，可提供一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物。又，根據本發明，可提供一種生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善方法。再者，根據本發明，可提供一種用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善之芝麻素類的1種以上的使用。

若攝取芝麻素類的1種以上，可獲得生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善的效果。又，若攝取芝麻

素類的1種以上，可預防或者抑制伴隨年齡增長而生之生活活動量的降低、改善伴隨年齡增長而降低之生活活動量，或預防、抑制或者改善伴隨年齡增長而生之非活動時間的增加。本發明中所使用之芝麻素類係自古以來以食品形式攝取之成分，在安全性高且可持續地攝取方面亦為有利者。

【圖式簡單說明】

【0012】

[圖1]為表示芝麻素及表芝麻素混合物(芝麻素：表芝麻素(重量比=1：1))對生活活動量之效果的曲線圖。

【實施方式】

[實施發明之形態]

【0013】本發明之生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物係含有芝麻素類的1種以上。

芝麻素類係芝麻之主要的木酚素類化合物的一種，於芝麻中含約0.5～1.0重量%。長期攝取人工合成之化合物，基於無法預期之副作用等觀點較為不佳；另一方面，可確保安全性的芝麻素類則適於長期攝取。

【0014】於本發明中，身體活動、運動及生活活動係與日本厚生勞動省所發行之「增進健康用運動指南2006」中身體活動、運動及生活活動的定義為相同意義。亦即，身體活動意指比保持靜止之狀態時消耗更多能量的所有行

為，生活活動則指身體活動當中除運動以外者。此外，運動係指例如以維持或提升體力為目的而有計劃或刻意地實施者。生活活動量，例如對於人類可利用三軸加速度感測器內建活動量計(Panasonic公司製Actimarker)來測定。對於動物則可在未施予跑步機等運動的條件下利用三軸加速度感測器內建活動量計(KISSEI COMTEC(股)公司製nanotag)來測定。

【0015】本發明中的生活活動不特別限定，例如人類可舉出家事、工作及/或育兒上的活動等。而就動物而言，在未施予運動之條件下所測得的活動量研判係相當於人類所謂的生活活動量。

【0016】又，於本發明中，生活活動量能以生活活動量及/或生活活動時間測得。亦即，生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善係指生活活動量及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善。

此外，由於生活活動時間的降低(減少)會導致非活動時間增加，因此，本發明中之生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善亦包含預防、抑制或改善非活動時間的增加。另外，本說明書中所稱非活動時間，係指未進行身體活動之時間，即睡眠或靜態行為等保持靜止之時間。

【0017】上述生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善較佳為預防或者抑制生活活動量降低、改善降低之生活活動量、預防或者抑制非活動時間的增加，或改善增加之非活動時間。

【0018】又，上述生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善較佳為預防或者抑制伴隨年齡增長而生之生活活動量的降低、改善伴隨年齡增長而降低之生活活動量、預防或者抑制伴隨年齡增長而生之非活動時間的增加、改善伴隨年齡增長而增加之非活動時間。

此外，本發明中所稱年齡增長，係指中高齡以上，尤為約40歲以後伴隨年齡增加所產生的變化。

【0019】

(芝麻素類)

於本發明中，芝麻素類係指包含芝麻素及其類似物之化合物的總稱。芝麻素係芝麻所含之主要的木酚素化合物的一種。作為芝麻素類似物，除表芝麻素外，尚可舉出例如日本特開平4-9331號公報所記載之二氧雜雙環[3.3.0]辛烷衍生物。就芝麻素類的1種以上，可單獨使用1種化合物，亦可使用2種以上。芝麻素類之具體例可例示芝麻素、表芝麻素、芝麻木酚素、表芝麻木酚素、芝麻酚、芝麻林素等，可單獨或混合使用此等的立體異構物或消旋體。又，芝麻素類之代謝物(例如日本特開2001-139579號公報所記載者)，只要可顯示本發明之效果，則亦屬包含於本發明之芝麻素類的芝麻素類似物，而能夠使用於本發明。於本發明中，芝麻素類的1種以上可較佳使用芝麻素及/或表芝麻素，可更佳使用芝麻素及表芝麻素、或表芝麻素，可再更佳地使用表芝麻素。使用芝麻素及表芝麻素時，此等的比率不特別限定，例如芝麻素：表芝麻素(重

量比)較佳為1：0.1～1：9，更佳為1：0.3～1：3，再更佳為1：0.5～1：2。

【0020】本發明中所使用之芝麻素類不受其形態或製造方法等任何限制。例如為芝麻素時，可使用藉由週知方法(例如日本特開平4-9331號公報所記載之方法)由芝麻油中所萃取而出的芝麻素(稱為芝麻素萃取物或純化物)。又，亦可直接使用市售芝麻油(液狀)。然而，使用芝麻油時，有可能被評估為芝麻油特有的風味為感官不佳者；因此，宜使用由芝麻油中所萃取而出的無味無臭之芝麻素萃取物(或芝麻素純化物)。又，使用芝麻油時，由於芝麻素含量較低，如欲摻混合宜量的芝麻素，則調配之組成物的每單位投予體積會變得過大，而發生攝取問題。尤其是在製劑化成口服投予用時，製劑(錠劑、膠囊等)過大而發生攝取問題。從而，基於可減少攝取量之觀點，亦較佳使用源自芝麻油的芝麻素萃取物(或芝麻素純化物)。於本發明中，亦可使用經純化或分離之芝麻素類的1種以上。亦可藉由合成而得到芝麻素類。作為其方法，例如就芝麻素、表芝麻素，能以Beroza等人之方法(J. Am. Chem. Soc., 78, 1242 (1956))來合成。而就芝麻素、表芝麻素的代謝物，則能以Urata等人之方法(Chem. Pharm. Bull. (Tokyo), 56 (11) 1611-2 (2008))來合成。

【0021】芝麻素類係含於天然物或飲食品且具食用經驗的化合物。因此，基於安全性觀點，研判芝麻素類即使例如每日攝取亦無太大問題。根據本發明，可提供一種含

有高安全性物質作為有效成分的生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善用組成物。

【0022】本發明之組成物可適用於治療用途(醫療用途)或非治療用途(非醫療用途)任一種。非治療係指不包含醫療行為，亦即人體的手術、治療或診斷之概念。

本發明之組成物可作成飲食品、醫藥品、準醫藥品、飼料等形態。本發明之組成物可為其本身用於生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善的飲食品、醫藥品、準醫藥品、飼料等，亦可為摻混於此等物品而使用的素材或製劑等。

本發明之組成物，就其一例，能以製劑形態提供，但不限定於本形態。亦可將該製劑直接以組成物或者以包含該製劑之組成物來提供。

本發明之組成物可為口服用組成物、非口服用組成物任一種，較佳為口服用組成物。口服用組成物可舉出飲食品、口服用醫藥品、準醫藥品、飼料，較佳為飲食品或口服用醫藥品，更佳為飲食品。

【0023】本發明之組成物，只要不損及本發明之效果，則除了芝麻素類的1種以上之外，亦可含有任意之添加劑、任意之成分。此等添加劑及成分可依據組成物的形態等來選擇，可使用一般能使用於飲食品、醫藥品、準醫藥品、飼料等者。擬將本發明之組成物製成飲食品、醫藥品、準醫藥品、飼料等時，其製造方法不特別限定，可藉由一般的方法來製造。

【0024】例如擬將本發明之組成物製成飲食品時，可對芝麻素類的1種以上摻混可使用於飲食品之成分(例如食品素材、視需求而使用之食品添加物等)，而製成各種的飲食品。飲食品不特別限定，可舉出例如一般的飲食品、健康食品、健康輔助食品、健康飲料、機能性標示食品、特定保健用食品、病患用飲食品等。上述健康食品、健康輔助食品、機能性標示食品、特定保健用食品等能以例如細粒劑、錠劑、顆粒劑、散劑、膠囊劑、嚼錠劑、乾糖漿劑、糖漿、液劑、飲料、流質食物等的各種製劑形態使用。

【0025】擬將本發明之組成物製成醫藥品或準醫藥品時，例如可對芝麻素類的1種以上摻混藥理學上可容許之載體、視需求而添加之添加劑等，而製成各種劑形之醫藥品或準醫藥品。此種載體、添加劑等只要是可使用於醫藥品或準醫藥品之藥理學上可容許者即可，可舉出例如賦形劑、黏合劑、崩解劑、潤滑劑、抗氧化劑、著色劑等的1種或2種以上。醫藥品或準醫藥品的投予(攝取)形態，可舉出口服或非口服(經皮、經黏膜、經腸、注射等)投予之形態。擬將本發明之組成物製成醫藥品或準醫藥品時，宜製成口服用醫藥品或準醫藥品。用於口服投予之劑形可舉出液劑、錠劑、散劑、細粒劑、顆粒劑、糖衣錠、膠囊劑、懸浮液、乳劑、嚼錠劑等。醫藥品亦可為非人類動物用醫藥。

【0026】擬將本發明之組成物製成飼料時，只要將芝

麻素類的1種以上摻混於飼料中即可。飼料亦包含飼料添加劑。飼料可舉出例如供牛、豬、雞、羊、馬等食用之家畜用飼料；供兔子、大鼠、小鼠等食用之小動物用飼料；供犬、貓、小鳥等食用之寵物食品等。

【0027】本發明之組成物所含芝麻素類的含量不特別限定，可依據其形態等來設定。

本發明之組成物中之芝麻素類的總含量，例如在該組成物中較佳為0.001重量%以上，更佳為0.01重量%以上，再更佳為0.05重量%以上；又較佳為10重量%以下，更佳為5重量%以下。

於一樣態中，芝麻素類的總含量，在組成物中較佳為0.001～10重量%，更佳為0.01～5重量%，再更佳為0.05～5重量%。

上述總含量，若含有2種以上的芝麻素類化合物時，為彼等的合計含量。

【0028】本發明之組成物係以口服攝取(口服投予)為佳。本發明之組成物的投予量(亦可稱攝取量)不特別限定。本發明之組成物的投予量，只要是如可獲得生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善效果的量即可，只要依據投予形態、投予方法、對象的體重等適宜設定即可。

【0029】於一樣態中，以人類(成人)為對象口服使其攝取或投予本發明之組成物時，芝麻素類的總投予量，按每日每體重60kg計，較佳為0.5mg以上，更佳為1mg以

上，再更佳為3mg以上；又，較佳為200mg以下，更佳為100mg以下，再更佳為80mg以下。

於一樣態中，芝麻素類的總投予量，若為人類(成人)，按每日每體重60kg計，較佳為0.5～200mg，更佳為1～100mg，再更佳為3～80mg。

較佳將上述量分成1日1次以上，例如1日1次或數次(例如2～3次)來使其攝取或投予。

於一樣態中，較佳使人類口服攝取或對其投予上述量的芝麻素類。

於一樣態中，本發明之組成物可用於使人類按每日每體重60kg攝取或對其投予上述量的芝麻素類。

上述總投予量，若使用2種以上的芝麻素類化合物時，為彼等的合計量。

於一樣態中，較佳使人類(成人)口服攝取或對其投予以芝麻素及表芝麻素的總投予量計，按每日每體重60kg計，較佳為0.5～200mg，更佳為1～100mg，再更佳為3～80mg的芝麻素及/或表芝麻素。

【0030】本發明之組成物係以持續攝取或投予為佳。芝麻素類藉由持續攝取或投予，可望提高上述效果。於一樣態中，較佳的是本發明之組成物係持續攝取或投予較佳為1週以上，更佳為4週以上，再更佳為8週以上，特佳為12週以上。

【0031】攝取或投予本發明之組成物的對象(亦可稱投予對象)不特別限定，可使人類及人類以外的動物攝

取。人類以外的動物可舉出例如經濟動物、寵物及實驗動物等。具體而言，經濟動物係指牛、馬、豬、山羊及綿羊等家畜、雞、家鴨、日本鵪鶉、火雞及鴕鳥等家禽，以及鰤魚、青甘鰺、真鯛、竹筴魚、鯉魚、虹鱒及鰻魚等魚類等有產業上飼養需求的動物。寵物係指犬、貓、猴猿、小鳥及倉鼠等所謂的玩賞動物、伴生動物；實驗動物則表示小鼠、大鼠、豚鼠、小獵犬、迷你豬、普通獼猴及食蟹獼猴等在醫學、生物學、農學及藥學等領域供研究用的動物。

【0032】本發明之組成物的投予對象較佳為人類或非人類哺乳動物，更佳為人類。

於一樣態中，作為投予對象可舉出需要或希望生活活動量之維持、預防降低、抑制降低或改善的對象。此種對象可舉出例如中高齡者、需要或希望生活活動量及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善的對象、查覺到進行生活活動之活力或精力降低的對象等。中高齡者可為例如40歲以上的人。中高齡者係包含高齡者之概念。於一樣態中，中高齡者當中，對象較佳為高齡者。高齡者可為例如60歲以上或65歲以上的人。本發明之組成物亦能以例如預防可望藉由生活活動量及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善而預防或改善的症狀或疾病等為目的而對健康者使用。

【0033】本發明之組成物係附加有藉由生活活動量及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善而

發揮之機能的標示。作為此種標示，可附加例如選自由「維持或提升隨著年齡增長而降低的生活活動量」、「維持或延長隨著年齡增長而降低的生活活動時間」、「抑制、預防、縮短或改善隨著年齡增長而增加之非活動時間的增加」、「維持或提升日常生活中的步行等的生活活動量」、「維持或提升興趣、休閒或工作上的活動等的生活活動量」、「支援活動生活」、「抑制日常生活動作能力的降低、預防降低、維持、改善或提升日常生活動作能力」及「維持獨立自主的生活活動」所成群組的1種或2種以上之機能的標示。

本發明於一樣態中，本發明之組成物較佳為附加有上述標示之飲食品。又，上述標示亦可為為了獲得上述機能而使用之意旨的標示。

【0034】本發明亦包含以下之方法：

一種生活活動量及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善方法，其係投予芝麻素類的1種以上。

【0035】本發明亦包含以下之使用：

一種芝麻素類的1種以上的使用，其係用於生活活動量及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善。

上述方法及使用可為治療性方法或使用，亦可為非治療性方法或使用。

藉由對對象投予芝麻素類的1種以上，可生活活動量

及/或生活活動時間之維持、預防降低、抑制降低或改善。

【0036】於上述方法及使用中，芝麻素類及其較佳樣態係與上述之本發明之組成物相同。作為芝麻素類的1種以上，可使用芝麻素類化合物的1種，亦可使用2種以上。於上述方法及使用中，較佳以1日1次以上，例如1日1次～數次(例如2～3次)對對象投予(使其攝取)芝麻素類的1種以上。於上述方法及使用中，較佳口服投予(攝取)芝麻素類。上述之使用較佳為對人類或非人類哺乳動物，更佳為對人類的使用。

【0037】於上述方法及使用中，只要使用可獲得期望之作用的量(亦可稱有效量)之芝麻素類的1種以上即可。芝麻素類的較佳投予量或投予對象等係與上述之本發明之組成物相同。芝麻素類可直接投予，亦能以含有其之組成物投予。例如，可使用上述之本發明之組成物。

【0038】本發明亦包含一種芝麻素類的1種以上的使用，其係用來製造本發明之組成物。此外，本說明書中所記載的所有學術文獻及專利文獻係載入本說明書以供參照。

[實施例]

【0039】以下，基於實施例更具體地說明本發明。一系列動物實驗係遵守日本動物愛護管理法及其他相關法令，經過社內動物實驗委員會的審查，基於機關長官所認

可的計劃來實施。此外，本發明非限定於此等實施例。

【0040】

＜實施例1：芝麻素・表芝麻素混合物(1：1)之抑制生活活動量降低的效果(in vivo試驗)＞

於本實驗中由於係在未施予運動負荷的條件下進行，故研判測得之活動量全部相當於人類所謂的生活活動量。一般飼料群與含芝麻素及表芝麻素之飼料群係以生活活動量均等的方式分群。生活活動量的測定係使用加速度計測器nanotag(KISSEI COMTEC股份有限公司製)。對14個月大的Slc：SD公大鼠，在異氟烷麻醉下，於頸部皮下埋入加速度計測器，確認恢復清醒後，測定活動期(熄光時間)的活動量3日。就生活活動量的測定，係持續量測一定強度以上的振動數，以振動數的合計作為生活活動量。茲分成攝取一般飼料(AIN-93M，CLEA Japan(股)製)或使一般飼料含有0.1重量%芝麻素及表芝麻素混合物(芝麻素：表芝麻素(重量比)=1：1)的飼料(試驗食物)之群(各8隻/群)，使其攝取各飼料(試驗食物)達8個月。攝取一般飼料之群係稱高齡一般飼料群(一般飼料群)、攝取含有0.1重量%芝麻素及表芝麻素的飼料之群則稱高齡含芝麻素及表芝麻素之飼料群(含芝麻素及表芝麻素之飼料群)。此外，含有芝麻素及表芝麻素的飼料，其中芝麻素及表芝麻素的總含量為0.1重量%，係於一般飼料中混合芝麻素及表芝麻素混合物(芝麻素：表芝麻素(重量比)=1：1)所調製而成。

於17個月大、22個月大之時間點測定活動期的生活活

動量達1週。

為了掌握動物的健康狀態，而定期地測定攝食量與體重；經判斷為不易持續試驗的大鼠則予以實施適當的安樂死處分，自解析中排除。最終的解析對象為高齡一般飼料群4隻、高齡含芝麻素及表芝麻素之飼料群6隻。

【0041】圖1示出將試驗食物開始前的生活活動量設為1時之相對生活活動量的變化。於圖1之曲線圖中，●為高齡一般飼料群，▲則為高齡含芝麻素及表芝麻素之飼料群(＊：$p<0.05$，相對於高齡一般飼料群，repeated measures two-way ANOVA)。其顯示值愈低則活動性愈低。如圖1所示，就一般飼料群，隨著年齡增長生活活動量降低。另一方面，含芝麻素及表芝麻素之飼料群則可抑制伴隨年齡增長而生之生活活動量的降低，實施反覆測定之解析的結果，在試驗食物與時間之間可看出交互作用($p=0.014$)。於22個月大時，相較於一般飼料群，含芝麻素及表芝麻素之飼料群的生活活動量明顯偏高(Bonferoni檢定，$p=0.023$)。

【0042】

＜實施例2：單獨投予芝麻素或表芝麻素所產生之抑制生活活動量降低的效果(in vivo試驗)＞

實施例2係供探討芝麻素或表芝麻素何者較有助於抑制生活活動量降低之試驗。基本操作係依循實施例1來實施。

以使14個月大的Slc：SD公大鼠其活動量成均等的方

式分成攝取一般飼料(CE-2，CLEA Japan(股)公司製)或含0.1%芝麻素或者表芝麻素的飼料之群(3隻/群)，使其攝取各飼料(試驗食物)1個月。於攝取試驗食物1個月後之16個月大的時間點測定活動期的生活活動量。最終的解析對象為一般飼料群2隻、含芝麻素飼料群及含表芝麻素飼料群各3隻。

表1示出將試驗食物開始前的生活活動量設為1時之攝取試驗食物1個月後之各群的生活活動量。值愈低表示生活活動量愈低。如表1所示，就一般飼料群，生活活動量降低。另一方面，就含芝麻素飼料群及含表芝麻素飼料群，相較於一般飼料群，則可抑制年齡增長所致之生活活動量的降低。就含表芝麻素飼料群，未看出年齡增長所致之生活活動量的降低。

【0043】

[表1]

群名	將試驗食物開始前設為1時的活動量
一般飼料群	0.89
芝麻素群	0.91
表芝麻素群	1.07

【0044】由以上間接表明，芝麻素及表芝麻素可抑制年齡增長所致之生活活動量的降低，且可維持生活活動量、預防生活活動量降低、抑制生活活動量降低或改善生活活動量；其中顯然該作用又以表芝麻素為更強。

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種含有芝麻素及表芝麻素之組成物之使用，其係用於製造預防或者抑制伴隨年齡增長而生之生活活動量的降低、改善伴隨年齡增長而降低之生活活動量、預防或者抑制伴隨年齡增長而生之非活動時間的增加，或改善伴隨年齡增長而增加之非活動時間之組成物，該組成物中，前述芝麻素及前述表芝麻素之重量比為1：0.1～1：9，

前述芝麻素及前述表芝麻素之總投予量，按每日每體重60kg計，為0.5~200mg。

【請求項2】如請求項1之組成物之使用，其中該組成物中，前述芝麻素及前述表芝麻素之重量比為1：0.5～1：2。

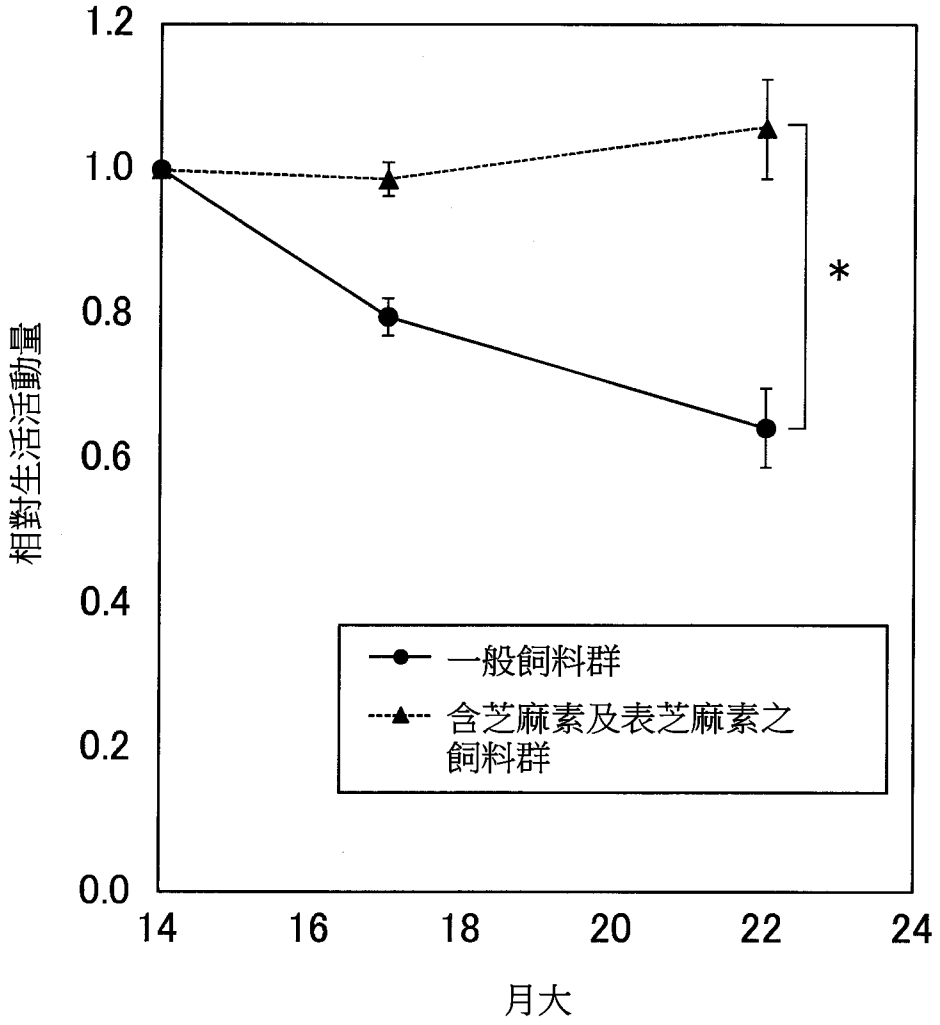
【請求項3】如請求項1或2之組成物之使用，其中該組成物中，前述芝麻素及前述表芝麻素之總含有量為0.001～10重量%。

【請求項4】如請求項1或2之組成物之使用，其為口服用組成物。

【請求項5】如請求項4之組成物之使用，其中前述口服用組成物為飲食品、醫藥品、準醫藥品或飼料。

【請求項6】如請求項5之組成物之使用，其中前述飲食品為特定保健用食品、營養機能食品或機能性標示食品。

【發明圖式】


1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
相對生活活動量
14
16
18
20
22
24
月大
*
一般飼料群
含芝麻素及表芝麻素之飼料群

【圖 1】