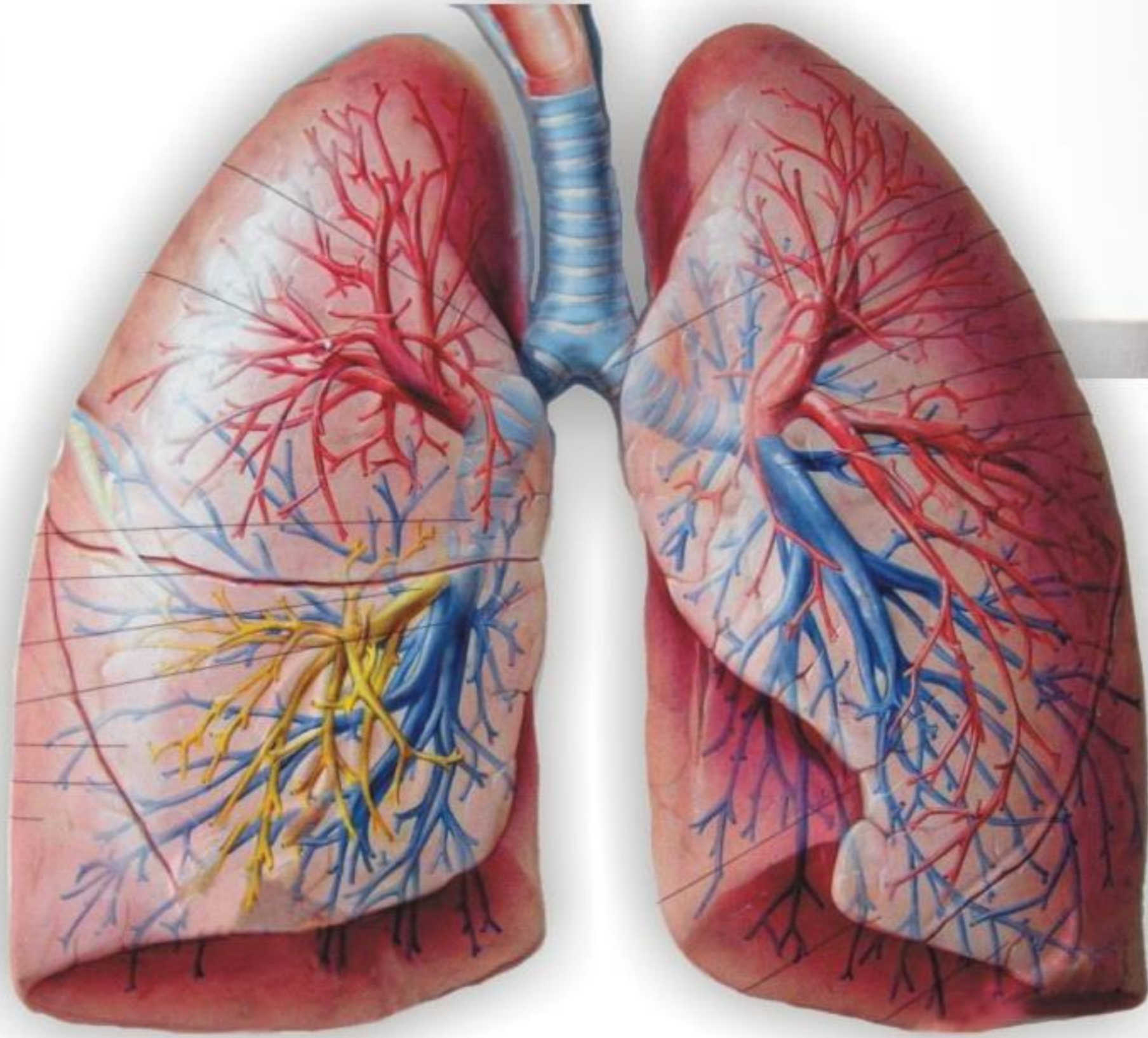


酵素免疫測定法ProGRP的特點

- 1) 針對小細胞肺癌的特異性非常高，是小細胞肺癌良好的新腫瘤標誌物。
- 2) 初期小細胞肺癌血中測定值呈現較高陽性率。
- 3) 正常者與患者血中濃度差異很大。
- 4) 治療前後血中濃度的變化，有助於小細胞肺癌患者治療的判斷。



Pro-Gastrin-Releasing Peptide 31-98, ProGRP

ProGRP (Pro-Gastrin -Relwasin Peptide 31-98, ProGRP) 與小細胞肺癌的關係

從病理方面來看，小細胞肺癌源自支氣管神經內分泌細胞，有別於來源支氣管上皮細胞的肺鱗癌和肺腺癌，目前常用的神經元特異性烯醇化梅（簡稱NSE）是小細胞癌較好的腫瘤標誌物，但也存在一些不足。如早期病人的陽性率低，非小細胞肺癌也有陽性結果，溶血標本有假陽性，正常健康人與小細胞肺癌差異不太大等不足。

ProGRP的研究歷程可以追溯到20世紀20年代，日本學者山口研究了正常人、非惡性肺部疾病、非小細胞肺癌和小細胞肺癌病人血中ProGRP的關係，發現這一標誌物的敏感性為76%，特異性為97%。陽性結果預測值94%，陰性結果預測值87%。甚至研究發現ProGRP在血清裡濃度和治療反應也有很好的相關性，當治療後肺癌完全消失的病人，其ProGRP降至正常值範圍。在8例治療無效、疾病仍繼續延續的病人中，ProGRP均比治療前更升高，充分說明ProGRP是小細胞肺癌良好的新標誌物。

根據對血中ProGRP濃度的測定結果，將測定結果在臨界值(Cut-off)以下的認定為正常人，而臨床研究確定有72%的小細胞肺癌患者血中ProGRP呈現高值。由於GRP的活性部份在血中會迅速溶解，因此開發出了針對血中呈穩定狀態的ProGRP C端結構共同部份(31-98)的RIA和Elisa測定方法。使用這些方法，ProGRP成為小細胞肺癌的特異標誌物在臨床檢測應用可作為很好的測定項目。

ProGRP 有助於判斷小細胞肺癌治療的效果

總言之，ProGRP作為小細胞肺癌的新標誌物，具有敏感性和特異性高，陽性預測值和陰性預測值在90%以上，對局限期病變的陽性率也比NSE(Neuron-Specific Enolase)高，一定程度上提高了早期診斷可能性，而且有助於判斷治療效果對化療後反應、療效的評價、病程中病情監測和預後判定都提供了有價值的信息。



肺癌之致病原因，目前尚未十分瞭解，一般認為空氣污染和吸菸，是促使肺癌上升的重要因素，香菸吸得愈多，時間愈久，導致肺癌的危險性也就愈大。二手煙、熱焦油煙氣、放射線、石棉、工廠煙塵、污染空氣中的氧化碘、鎳、鉻化物及脂肪組合碳氫化合物等也是導致肺癌的原因。

肺癌症狀不具特異性，咳嗽是其主要症狀，容易與其他肺部疾病混淆。肺癌的初期症狀並不明顯，往往讓患者不易自覺而錯失早期診斷及治療良機。我們強調，肺癌的症狀變化無常，若有症狀應速就醫診斷，千萬別大意。

肺癌分成兩種主要類型，**非小細胞肺癌**及**小細胞肺癌**，這是根據在顯微鏡下細胞型態而分的。每種肺癌的生長和擴散方式不同，治療也不相同。

導致肺癌的危險性有以下，二手煙、熱焦油煙氣、放射線、石棉、工廠煙塵、污染空氣中的氧化碘、鎳、鉻化物及脂肪組合碳氫化合物等也是導致肺癌的原因。

肺癌症狀不具特異性，咳嗽是其主要症狀，容易與其他肺部疾病混淆。肺癌的初期症狀並不明顯，往往讓患者不易自覺而錯失早期診斷及治療良機。我們強調，肺癌的症狀變化無常，若有症狀應速就醫診斷，千萬別大意。

小細胞肺癌 (Small Cell Lung Cancer) :

是一種由小及圓的細胞組成的肺癌，也稱為燕麥細胞肺癌。比非小細胞肺癌少見。這種肺癌長得較迅速而且比較有可能擴散到身體其它器官。因此治療以全身性的化學藥物療法為主，有八成以上的反應率。約98%小細胞肺癌死亡可歸因於抽菸。

非小細胞肺癌 (Non-Small Cell Lung Cancer) :

通常比小細胞肺癌常見，它的生長與擴散比較慢。非小細胞肺癌有三個主要的類型，它們的命名是依據發生細胞種類而分，有**鱗狀細胞癌**（也叫**類上皮癌**）、**腺癌**及**大細胞癌**。

目前發現小細胞肺癌有8個抗原群，可分成神經性，上皮性和神經內分泌性三組。

上皮性分化產生角質蛋白 (keratin) 神經內分泌和神經性的分化產生 dopa-decarboxylase、calcitonin、neurofilament、neural-cell Adhesion molecule (NCAM)、gastrin releasing peptide (GRP)、transferrin 和 insulin-like growth factor-1 (IGF-1) 等蛋白。

(IGF-1)和 GRP 可經由自體分泌和旁分泌 (Paracrine)的迴路增強小細胞肺癌的生長。

香煙中的成份也會刺激這些生長迴路，支氣管上皮細胞損傷會降低 CD10/NSP的產量，後者可以使 GRP 或其他生長蛋白激素去活化，CD10/NSP 的產量降低會導致 GRP 累積，造成肺部神經內分泌細胞增生導致癌發生。

臨床研究發現小細胞肺癌的癌源細胞產生 Bombesin(蛙皮素)情況非常高，並且確定小細胞肺癌中產生的17種peptide中，GRP出現的頻率很高，而且濃度也非常高。小細胞肺癌也會分泌其他的蛋白激素，包括ACTH和升壓素(Vasopressin)，引起不同的腫瘤伴隨症候群(paraneoplastic syndrome)及異位激素症候群，有時候患者會產生抗体(anti-Hu)交叉對抗肺癌細胞與中樞神經細胞，導致大、小腦的退化症候群。

根據血中GRP濃度的測定結果，將測定結果在臨界值以下的認定為正常人，而現已明確，有72%的小細胞肺癌患者血中GRP呈現高值。由于GRP的活性部份在血中會迅速溶解，因此科研出可穩定狀態呈現血中的ProGRP C端的部分(31-98)的RIA與Elisa測定法，採用該方法(ProGRP)，作為小細胞肺癌的特異標誌物在臨床血清檢測已取得良好的結果。



Distributor:

 **廣林貿易有限公司**
KWANG LIN SCIENTIFIC TRADING Co., Ltd.

14FL No. 34 Min Chuan 1ST Rd. 80251 Kaohsiung TAIWAN
Tel. +886.7.3333485 Fax. +886.7.3366016
Kwanglin@ms26.hinet.net

Manufactured by
Advanced Life Science
Institute, Japan

肺癌之致病原因，目前尚未十分瞭解，一般認為空氣污染和吸菸，是促使肺癌上升的重要因素，香菸吸得愈多，時間愈久，導致肺癌的危險性也就愈大。二手煙、熱焦油煙氣、放射線、石棉、工廠煙塵、污染空氣中的氧化碘、鎳、鉻化物及脂肪組合碳氫化合物等也是導致肺癌的原因。

肺癌症狀不具特異性，咳嗽是其主要症狀，容易與其他肺部疾病混淆。肺癌的初期症狀並不明顯，往往讓患者不易自覺而錯失早期診斷及治療良機。我們強調，肺癌的症狀變化無常，若有症狀應速就醫診斷，千萬別大意。

肺癌分成兩種主要類型，**非小細胞肺癌**及**小細胞肺癌**，這是根據在顯微鏡下細胞型態而分的。每種肺癌的生長和擴散方式不同，治療也不相同。

導致肺癌的危險性有以下，二手煙、熱焦油煙氣、放射線、石棉、工廠煙塵、污染空氣中的氧化碘、鎳、鉻化物及脂肪組合碳氫化合物等也是導致肺癌的原因。

肺癌症狀不具特異性，咳嗽是其主要症狀，容易與其他肺部疾病混淆。肺癌的初期症狀並不明顯，往往讓患者不易自覺而錯失早期診斷及治療良機。我們強調，肺癌的症狀變化無常，若有症狀應速就醫診斷，千萬別大意。

小細胞肺癌 (Small Cell Lung Cancer) :

是一種由小及圓的細胞組成的肺癌，也稱為燕麥細胞肺癌。比非小細胞肺癌少見。這種肺癌長得較迅速而且比較有可能擴散到身體其它器官。因此治療以全身性的化學藥物療法為主，有八成以上的反應率。約98%小細胞肺癌死亡可歸因於抽菸。

非小細胞肺癌 (Non-Small Cell Lung Cancer) :

通常比小細胞肺癌常見，它的生長與擴散比較慢。非小細胞肺癌有三個主要的類型，它們的命名是依據發生細胞種類而分，有**鱗狀細胞癌**（也叫**類上皮癌**）、**腺癌**及**大細胞癌**。

目前發現小細胞肺癌有8個抗原群,可分成神經性,上皮性和神經內分泌性三組。

上皮性分化產生角質蛋白(keratin)神經內分泌和神經性的分化產生dopa-decarboxylase、calcitonin、neurofilament、neural-cell Adhesion molecule (NCAM)、gastrin releasing peptide (GRP)、transferrin 和insulin-like growth factor-1 (IGF-1)等蛋白。

(IGF-1)和GRP可經由自體分泌和旁分泌(Paracrine)的迴路增強小細胞肺癌的生長。

香煙中的成份也會刺激這些生長迴路，支氣管上皮細胞損傷會降低CD10/NSP的產量，後者可以使GRP或其他生長蛋白激素去活化，CD10/NSP的產量降低會導致GRP累積，造成肺部神經內分泌細胞增生導致癌發生。

臨床研究發現小細胞肺癌的癌源細胞產生Bombesin(蛙皮素)情況非常高，並且確定小細胞肺癌中產生的17種peptide中，GRP出現的頻率很高，而且濃度也非常高。小細胞肺癌也會分泌其他的蛋白激素，包括ACTH和升壓素(Vasopressin)，引起不同的腫瘤伴隨症候群(paraneoplastic syndrome)及異位激素症候群，有時候患者會產生抗体(anti-Hu)交叉對抗肺癌細胞與中樞神經細胞，導致大、小腦的退化症候群。

根據血中GRP濃度的測定結果，將測定結果在臨界值以下的認定為正常人，而現已明確，有72%的小細胞肺癌患者血中GRP呈現高值。由于GRP的活性部份在血中會迅速溶解，因此科研出可穩定狀態呈現血中的ProGRP C端的共同部分(31-98)的RIA與Elisa測定法，採用該方法(ProGRP)，作為小細胞肺癌的特異標誌物在臨床血清檢測已取得良好的結果。



Distributor:

 **廣林貿易有限公司**
KWANG LIN SCIENTIFIC TRADING Co., Ltd.

14FL No. 34 Min Chuan 1ST Rd. 80251 Kaohsiung TAIWAN
Tel. +886.7.3333485 Fax. +886.7.3366016
Kwanglin@ms26.hinet.net

Manufactured by
Advanced Life Science
Institute, Japan