

英文自學小撇步



Hello,

在大學，英文課不像高中那麼頻繁，英文課從一週六堂銳減到一週2堂(非英語相關科系)，所以很多人都覺得上了大學以後，英文反而都退步了！面對艱深的原文書，老師的授課重點都在專業科目的內容，而非逐一翻譯、解釋文法和生字。如果面對原文書讓你感到壓力，不如開始考慮如何自修英文，加強英文實力吧！

這本小冊子提供一些自修英文的資訊，如網站、書籍和小篇練習題。希望同學養成每天學習英文的習慣，就算時間很短暫也都有幫助，持續下來你的英文就會有明顯的進步唷！

國立台灣海洋大學生命科學暨生物科技學系 誠心推薦

先來進行自我評估! 試著閱讀翻譯下方文章, 看能理解多少~

請翻譯下方文章三部份:(1) Experiment (2) Results (3) Conclusion, 並自行說明【本篇實驗結論】。

Can bryophytes reduce the rate at which key nutrients are lost from soils?

EXPERIMENT

Soils in terrestrial ecosystems are often low in nitrogen, a nutrient that is required for normal plant growth. Richard Bowden, of Allegheny College, measured annual inputs (gains) and output (losses) of nitrogen in sandy-soil ecosystem dominated by the moss *Polytrichum*. Nitrogen inputs to the ecosystem were measured from rainfall (dissolved ions such as NO_3^-), biological N_2 fixation, and wind deposition. Nitrogen losses were measured in leached water (dissolved ions, such as NO_3^-) and gaseous emissions (such as NO_2 emitted by some bacteria). Bowden measured nitrogen losses for soils with *Polytrichum* and for soils where the moss had been removed two months before the experiment began.

RESULTS

A total of 10.5 kg of nitrogen per hectare (kg/ha) entered the ecosystem each year. Little nitrogen was lost by gaseous emissions (0.10 kg/ha per year). The results of comparing nitrogen losses by leaching are shown below.

| | With moss | Without moss | Annual nitrogen loss (kg/ha) |
|---|-----------|--------------|------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 |

CONCLUSION

The moss *Polytrichum* greatly reduced the loss of nitrogen by leaching in this ecosystem. Each year, the moss ecosystem retained over 95% of the 10.5 kg/ha of total nitrogen inputs (only 0.1 kg/ha and 0.3 kg/ha were lost to gaseous emissions and leaching, respectively).

(先想一下，練習翻譯和總結內容，再看下一頁)

※中文翻譯※

蘇苔植物能否降低土壤中關鍵性養分的流失?

實驗

陸域生態系的泥土通常含氮量低，而氮是植物生長所必需的營養素。美國阿利根尼學院的Richard Bowden，藉由蘇苔植物*Polytrichum*測量在沙地生態系統中每年氮的輸入（獲得量）與輸出（流失量）。生態系統中氮的輸入量，是由降雨量（例如分解的 NO_3^- 離子）、生物性固氮及風的沉積測量而來的。而氮的流失量則透過測量過濾水（例如分解的 NO_3^- 離子）以及氣體的排放（例如某些細菌排出的 NO_2 ）。Bowden測量含有*Polytrichum*的土壤以及於實驗前2個月移走蘇苔的土壤，比較其氮的流失量。

結果

每年有10.5公斤/公頃總量的氮進入生態系統，少數的氮是藉由氣體排放而流失（每年0.1公斤/公頃）。下圖顯示為「比較因過濾(leaching)而流失的氮含量結果」

討論

蘇苔植物*Polytrichum*在此生態系統中，藉由過濾的方式大大降低氮的流失。蘇苔生態系統每年保留了超過95%的總氮輸入量（10.5公斤/公頃）。（只有0.1公斤/公頃以及0.3公斤/公頃的氮，分別是以氣體排放及過濾的方式而流失）

再來一個自我評估! 試著閱讀翻譯下方文章, 看能理解多少~

請翻譯下方文章三部份:(1) Experiment (2) Results (3) Conclusion, 並自行說明【本篇實驗結論】。

How do endothelial cells control vasoconstriction?

EXPERIMENT

In 1988, Masashi Yanagisawa set out to identify the endothelial factor that triggers vasoconstriction in mammals. He isolated endothelial cells from blood vessels and grew them in liquid medium. Then he collected the liquid, which contained substances secreted by the cells. Next, he bathed a small piece of an artery in the liquid. The artery tissue contracted, indicating that the cells grown in culture had secreted a factor that causes vasoconstriction. Using biochemical procedures, Yanagisawa separated the substances in the fluid on the basis of size, charge, and other properties. He then tested each substance for its ability to cause arterial constrictions. After several separation steps and many tests, he purified the vasoconstriction factor.

RESULTS

The vasoconstriction factor, which Yanagisawa named **endothelin**, is a peptide that contains 21 amino acids. Two disulfide bridges between cysteines stabilize the peptide structure.

Using the amino acid sequence of the peptide as a guide, Yanagisawa identified the endothelin gene. The polypeptide encoded by the gene is much longer than endothelin, containing 203 amino acids. The amino acids in endothelin extend from position 53 (Cys) to position 73 (Trp) in the longer polypeptide:

Yanagisawa also showed that treating endothelial cells with other substances already known to promote vasoconstriction, such as the hormone epinephrine, led to increased production of endothelin mRNA.

CONCLUSION

Endothelial cells produce and translate endothelin mRNA in response to signals, such as hormones, that circulate in the blood. The resulting polypeptide is cleaved to form active endothelin, the substance that triggers vasoconstriction. Yanagisawa and colleagues subsequently demonstrated that endothelial cells also make the enzyme that catalyzes the cleavage.

(先想一下，練習翻譯和總結內容，再看下一頁)

※中文翻譯※

內皮細胞如何控制血管收縮?

實驗

在1988年，Masashi Yanagisawa開始辨識在哺乳類內皮細胞中會引發血管收縮的因子，他從血管中隔離出內皮細胞，並在液態基質中培養它們，之後收集含有細胞分泌物的基質。接下來他將一小塊的動脈泡在基質溶液中，發現動脈組織開始收縮，這表示先前所培養的細胞分泌些一些會導致血管收縮的物質。藉由生化步驟，Yanagisawa利用物質的大小、帶電性和其他特性將其從溶液中分離出來。接著測試每個物質對動脈收縮的影響力，經過多次的測試和繁雜的步驟，他純化出了血管收縮因子。

結果

Yanagisawa將血管收縮素命名為內皮素，由21個胺基酸構成，在半胱胺酸之間有兩個雙硫鍵能穩定多肽的結構。利用胺基酸序列，Yanagisawa將內皮素的基因編碼後，發現原來它是長達203個胺基酸序列的多肽鏈，而內皮素是從第53個(Cys)到第73個 (Trp)。Yanagisawa也指出如果將內皮素與其他已知的血管收縮劑(像是腎上腺素)一起使用，可以促進內皮素 mRNA的合成。

結論

內皮素細胞會受到血液中賀爾蒙的刺激開始製造或是轉譯內皮素 mRNA。這段多肽鏈會被裁修成具有活性的內皮素，它可以引發血管收縮。Yanagisawa和他同事之後證明內皮素細胞可以使酵素催化修飾作用的進行。

連著兩篇英文翻譯練習，是不是對自己的程度比較有概念了？

有些人是不熟悉專有名詞、有些是太多生字看到頭昏昏.....

通常我們在看原文書時著重的是理解大意，不需要像翻譯一樣

但是專有名詞除了要會認、會念、還要會寫！無論課堂中或是測驗時，專有名詞多直接以原文形式出現，所以專有名詞是一定要掌握住的重點喲！

- <http://www.howsay.com/>

示範發音的網站，常見的專有名詞也可以查的到。

只要熟悉專有名詞，就可以輕鬆跟上老師授課的速度。

提供一些英文學習網站，讓頭昏昏的頭不昏!更讓你讀科普文章順順順!

頭不昏專區

1. <http://www.learnersdictionary.com/>

Merriam-Webster是美國家喻戶曉的字典，出版的字典包羅萬象，有大學生字典、同義字字典、還有針對初學者的學習字典! 學習字典的線上版，界面乾淨好查閱，還有Learner's Word of the Day每日一字，同學可以固定將每日一字記熟，慢慢累積生字量!

另可參考<http://www.merriam-webster.com/>

2. <http://www.justvocabulary.com/podcast/>

這是podcaster自製專門介紹單字的網站，每集都會介紹兩個單字有錄音黨可以聽，還可以訓練聽力。podcaster說話有趣生動、發音也漂亮，可以有效幫助你記單字唷!

3. itunes軟體

itunes的app store中有許多podcast可以訂閱，不僅質感好又免費，其中不乏BBC, CNN, 國家地理頻道等主流媒體推出的podcast，或是以英文為第二外語教學著名的ESL，它們的podcast很熱門唷!

順順順專區

1. <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/>

由BBC英國廣播電台製作的語言學習網站，除了英文、還有西班牙文、中文、日文等，其中Words in the News利用新聞作為教材，此外，還有許多短片、填字遊戲、或是菜單等具趣味性的專欄。

2. <http://www1.voanews.com/english/news/>

美國之音，精選世界各國的新聞，有些還有音訊檔或是影片檔。就算沒有音訊檔，光看文字就很精采了！適合想要增強語感的同學！

3. <http://www.onearth.org/>

on earth是一本以地球為主角的得獎雜誌，內容涵蓋文化、科技、健康、能源、自然和商界，同學們可依一週一篇的進度培養閱讀能力。

4. <http://www.ted.com/>

集結優秀科學家、設計師、工程師的精采演講，有許多創意概念在其中、演講者在舞台上的魅力是從演講主題以外的另一種感動。同學絕對不可以錯過!!!

5. <http://academicearth.org/>

集合世界名校優秀教師上課的錄影檔，畫質清晰，就像遠距教學上課一樣，適合英文聽力較佳，想加強專業學科的同學。

除了網路上的資源，市面上也有很多英語學習的書，同學可依自己的需求，像是英檢專書或是字彙、文法專書，推薦以下幾本。

1. 最重要的100個英文字首字根 書林出版

藉由認識字源來增加單字量，內容紮實。



2. 地球人的英語力 大田出版

不教你英文，反而著重國際觀和語感培養的重要性，讓你有動力想學好英文！



3. FUN學美國英語課本：各學科關鍵英單，共六冊 寂天出版

附有MP3，以學科知識為主軸，可依自己的程度選讀。

4. Understanding and using English grammar 朗文出版

補教界有名的藍色文法書，利用圖表、自然例句，幫助了解文法。

