2018-10-15

**陳如月**

**調查顯示：生命科學行業的五大趨勢**

近日，BioSpace在其網站上張貼一個問題，標題是「我們希望聽到你的聲音！生命科學的大趨勢。」

從這個最初的問題，讓我們來看看市調參與者提到的五大趨勢。

1. **微生物**

這是最近在生物製藥最新和潛在最有趣的領域之一。BioSpace定期報導在這一領域經營的公司的新聞。總而言之，我們的身體是廣泛的微生物群的宿主。越來越多的研究顯示，這些微生物群的組成在我們的健康中有重要的角色。

例子包括總部位於麻薩諸塞州劍橋的Synlogic。2018年4月，該公司宣佈已經在其SYNB1020治療高氨血症的Ib/ IIa階段臨床試驗投藥給第一個病人。高氨血症這種代謝失調的特點是血液中有過量的氨。SYNB1020是一種Synthetic Biotic，口服給藥。它可以在腸道中作用，補償功能失調的代謝途徑。在 9月，該公司宣佈了在第一階段健康志願組和第IIa階段苯酮尿症（phenylketonuria，簡稱PKU) 病人的肯定期中數據。

在 2018年6月，Roche的Genentech與 Microbiotica 簽署多年策略合作，以發現、開發和商業化炎症性腸病(inflammatory bowel disease，簡稱IBD) 的生物標記和標的。Microbiotica是從**Wellcome Sanger Institute獨立**出來，專注於以microme為基礎的療法。

1. **超越藥物**

當然，生物製藥的努力往往側重於發展下一個小分子或生物療法。但許多公司都在尋求「超越藥物」的數位健康產品和可穿戴式裝置。例如，在2017年底，Eli Lilly談到在糖尿病商業方面的投資，但不僅是胰島素產品或類似物，還包括胰島素釋放裝置。自2015年以來，該公司在麻薩諸塞州劍橋的實驗室一直致力於智慧胰島素釋放裝置的研究。據Lilly的糖尿病業務負責人**Enrique Conterno**，該公司不希望只是發展胰島素，而是「系統的整合商。」

這也引起大型科技公司的注意。**Apple**正在進入糖尿病管理領域，**Google/Alphabet的Verily**正在研發一種可穿戴的隱形眼鏡，可以讀取糖尿病患者的血糖值。

今年5月，總部設在波士頓的Akili Interactive結束5500萬美元的第3輪融資。Akili是一家處方數位醫藥公司。它的目標是透過高品質的電玩治療某些疾病。例如，主要候選物AKL-T01是為有注意力不足/過動症（Attention-deficit hyperactivity disorder，簡稱ADHD）兒童所開發的。它正在美國FDA審核類似處方藥的計畫書。它是被設計為「針對和激活前額葉皮質，經由特定的感官刺激和同時評估運動反應，治療認知不足和改善相關症狀。在迄今為止的臨床研究中，AKL-T01顯示改善ADHD兒童的注意力、抑制和工作記憶。」

1. **個人化醫療**

簡言之，這是充分瞭解每個病人的基因體，以提供對該個體最有效的藥物。這在腫瘤領域尤為重要。越來越多的癌症藥物集中在癌症的亞族群上，通常是用特定的生物標記識別。

一個例子是，2018年4月，美國FDA核准AstraZeneca的Tagrisso (osimertinib)用於第一線治療具有EGFR基因突變之轉移性非小細胞肺癌 (NSCLC) 的腫瘤。美國FDA核准exon 19檢測或exon 21 L858突變檢測的測試。

2017年12月，**Precision Medical Group集資**2億7500萬美元。該公司提供有關診斷、藥物開發和精準醫學商業化的相關服務。在美國、加拿大和歐洲的22個地點雇用了1000多人。2018年7月，**Precision Medical Group 收購ETHOS Health Communication**，這是一家總部位於賓夕法尼亞州的機構，專門在解釋和傳播創新醫學。

1. **基因療法**

多年來，基因療法是研究的聖杯，近年來它已成為現實。在2017年8月，BioMarin製藥在加利福尼亞州的Novato開設新的生產基地，製造治療嚴重A型血友病的BMN 270。BioMarin的全球研發總裁**Hank Fuchs**說：「這是世界上第一和最大的基因製造工廠。」BMN 270的臨床試驗仍在進行，迄今取得了肯定的結果。

儘管付出了努力，但只有少數基因療法上市。Spark Therapeutics的Luxturna (voretigene neparvovec) 已被核准用於一種罕見的遺傳性失明，稱為視網膜失養症。今年5月，Pfizer和Spark Therapeutics宣佈SPK-9001治療B型血友病的第三階段臨床試驗有超過15人在追蹤。在 7月，他們宣佈對該藥物進行第三階段的試驗，現在稱為 fidanacogene elapovovec。

1. **人工智慧和機器學習**

 生物製藥和生技公司越來越關注數據科學、人工智慧 (artificial intelligence，AI) 和機器學習，爲藥物開發提供新的洞察力。2018年8月，總部位於倫敦的醫療保健公司**Sensyne Health**在倫敦的AIM (**Alternative Investment Market**)市場首次公開募股。英國《金融時報》報導，**Sensyne**使用AI分析來自英國國民醫療保健服務部門的病人資料，用於分析「藥業可以商業化開發的臨床洞察力。」

他們不是唯一的。在美國，**Flatiron Health**在今2月**被**Roche以19億美元收購。Flatiron發展其Health OncologyCloud平台，其中包括腫瘤學的電子病歷系統、先進的分析和整合的帳務管理。它還聚合資料供研究人員使用。在5月，Flatiron展延與BMS的三年合作協議。

8月16日，**The Buck Institute for Research on Aging**，**Insilico Medicine**，**一家在**美國、比利時、俄羅斯、英國、臺灣[[1]](#footnote-1)與韓國設有辦事處的AI公司，和**一家追求人類長壽的公司**Juvenescence，成立**Napa Therapeutics** ，以開發對抗新穎的衰老相關目標。

※　　　※　　　※

要管理自己的職涯，我們應該把握新的工作機會，隨時關注所在行業的趨勢。本篇僅就BioSpace目前調查統計當前的五大趨勢，供大家參考。

10月6日台積電創辦人張忠謀受邀在「扶輪高峰論壇」演講中談到，未來工作上所需要的知識，絕大部分都是要從終身學習中獲得，至於學習的過程，一開始把「資料」整理為「資訊」，再合成為「知識」，進而轉化為「洞見」，最終成為「創新」的能力。

共勉之！

 (取材自BioSpace)

–End–

1. Insilico Medicine，今年3月21日正式宣布成立子公司「台灣英科智能」。「台灣英科智能」已進駐南港生技育成中心，第一階段預計投入新台幣1,500萬元，組建10人規模的AI深度學習團隊，深耕亞洲市場，聚焦五項主要技術服務，包括AI於藥物與生物標記的研發應用；新一代化學結構重建的網絡生成；深層特徵萃取路徑分析；深度學習基本化學結構評比引擎；強化學習與預測配體－蛋白質交互作用等。 [↑](#footnote-ref-1)