走近冰岛基因解码公司“掌门”

25年前成立公司，经历过金融危机、破产、被收购，因助力冰岛抗疫获奖

人物 People

1月12日，冰岛雷克雅未克，实拍冰岛基因解码公司实验室。 CFP供图

冰岛基因解码公司在创始人兼CEO斯特凡松的带领下进行遗传学研究。去年开始，冰岛卫生部门与该公司合作，对冰岛民众开展全民免费新冠病毒筛查。CFP供图

卡里·斯特凡松

- 冰岛基因解码公司总裁、首席执行官
- 冰岛大学医学院教授
- 上榜《时代》杂志2007年度“100位最具影响力人物”
- 2007年被《新闻周刊》评选为“21世纪最重要的10位生物学家”之一
- 2010年获大型媒体集团汤森路透选为“世界十大被引用最多的科学家”之一
- 曾获有“小诺贝尔奖”之称的安德斯·贾尔奖

重大发现

- 利用冰岛人口的大量家谱数据，提供了人类长寿的遗传因素的证据
- 证明常见的晚发型帕金森病有遗传因素
- 通过分析重组率和繁殖成功率之间的关系，分析出10%的人类基因组可能因减数分裂重组而进化得更快
- 发现增加精神分裂风险的常见基因变异，以及创造力和精神分裂症易感性之间的联系
- 发现了首个有助抗老年痴呆的基因变异类型，携带这种基因变异类型的人进入老年后出现痴呆症状的风险大大降低
- 发现与受教育程度相关的基因变异，且拥有这种基因变异的个体往往生育更晚、生育较少的孩子

（上接p08版）

冰岛基因解码公司现在拥有所有冰岛人的家谱数据、约16万人的血液样本，以及约6万名志愿者的全部基因组数据，这些志愿者已经和该公司签署了知情同意书，允许该公司将他们的数据用于研究。“我们拥有（冰岛）全国大部分地区的序列信息，这使我们能够从事相当强大的遗传学研究，但同时也让我们肩负起保护隐私和数据的重大责任。”斯特凡松说。

冰岛政府生物伦理委员会负责监管这些数据。冰岛基因解码公司的数据库包括个人的致病基因，比如在冰岛人中很常见的BRCA2基因突变，携带这种基因的女性患癌症的可能性高达86%，男性携带者患前列腺癌的风险也会增加。然而，冰岛政府不允许官方或任何私人机构在未经明确同意的情况下向人们提供遗传信息。“这是一个复杂的问题”，斯特凡森认为，“任何人都应该有权访问自己的数据，这似乎是不言而喻的。”但有专家认为，个人不知情的权利应也得到保障。还有人提出，必须要防止信息的泄露和数据的滥用。

一方面，冰岛法律禁止冰岛基因解码公司和医疗保健系统接触那些携带与疾病相关基因的人，另一方面，斯特凡松始终坚信个人有权并应该获知这些与健康相关的信息。“从某种程度上说，我们希望做的事情在本质上很像彭博在金融数据方面所做的事，把世界上的基因组数据汇集在一起，放到一个数字平台上，让用户可以查询这些信息。”他解释道。

冰岛基因解码公司已经走过了25个年头，斯特凡松说，公司如今取得的成就远远超过了年预期，但他不打算放慢脚步。虽然斯特凡松一直致力于遗传学方面的研究，但他仍然坚持每年读大约40本小说。“语言是思考的工具，训练自己使用语言的最好方法就是阅读优秀的文学作品，”他说，“对我来说，阅读和吃饭一样重要，没有它我活不下去。”

人物

他是爱看书的学霸 当过大学教授做过医院主任

斯特凡松在雷克雅未克出生、长大。他有四个兄弟姐妹，在家中排行老二。他说：“我是最不受关注的孩子。”他的父亲是一名电台记者、作家，后来成为冰岛国会议员，而他的母亲则待在家里照顾五个孩子。

在很小的时候，斯特凡松就对书籍和写作产生了兴趣，且比对科学的兴趣还大。他渴望成为一名作家。他说：“在成长的过程中，冰岛作家在我心目中的地位，就像粉丝心目中偶像的地位那样（高大）。”

那时候，冰岛还是一个不那么富裕的国家。“我们家在经济上不富余，但我们在文化上很丰富。我们被鼓励去看好书，去写，去创造。”

大学学数学专业后“改行”学医

斯特凡松是位不折不扣的学霸。1966年，他进入冰岛雷克雅未克大学学习数学专业。毕业后，他转换频道，改为学医。当时他对未来有些茫然，就选择跟着好友的步伐前进。

在冰岛大学医学院，斯特凡松最初想研究精神病学，最后却转学神经学。“我对大脑很感兴趣，这种兴趣一直延续到今天。”斯特凡松说，尽管大脑神秘莫测，但它“只是一个器官”。“你遗传了所有其他器官的功能，为什么不能遗传大脑的功能呢？”他问道。

从芝加哥大学教授到哈佛教学医院主任

1976年，斯特凡松从医学院毕业后，被美国芝加哥大学的神经科临床住院医师项目录取了。但他错过了那一学年的申请截止日期，巧合的是，芝加哥大学神经学系主任巴里·阿纳森是一名冰岛裔加拿大人，对斯特凡松这个老乡印象深刻。阿纳森给斯特凡松提供了一个在他的实验室工作一年的机会。

在那里，斯特凡松开始进行实验研究，他从羊身上分离和培养一种少突胶质细胞，这种细胞产生髓磷脂，髓磷脂是一种由脂肪和蛋白质组成的物质，包裹着神经细胞的轴突。

这项研究的目的是为了了解多发性硬化症（一种与髓磷脂相关的疾病）的病理。这是斯特凡松的第一次实验室经历，他自此迷上了研究。“回顾过去，我很高兴自己动手做了一些实验，95%的时间生成数据，5%的时间分析数据。相比之下，在冰岛基因数据公司，我们将95%的时间用于分析数据。”

随后，斯特凡松完成了神经科临床住院医师培训，成为一名神经病理学家，然后又花了一年埋头于芝加哥大学的一个实验室。在那里他发现，视网膜上的胶质细胞穆勒细胞，具有与少突胶质细胞相似的结构特性，包括髓磷脂相关糖蛋白的存在。

1983年，斯特凡松成为芝加哥大学神经学助理教授，管理一个实验室，研究髓磷脂在多发性硬化症和其他自身免疫性疾病中的作用，并作为临床医生专攻多发性硬化症。

1991年，他成为一名芝加哥大学教授，1993年，他把实验室搬到哈佛大学，成为哈佛大学贝斯以色列女执事医学中心（当时被称为贝斯以色列医院，是哈佛医学院主要的教学医院）的神经病理学部门主任。