

## 日本研究人员 利用海藻成分研发出 新型水凝胶伤口敷料

日本研究人员近期研发出一种用于治疗皮肤伤口的新型水凝胶,这种基于海藻成分的新型水凝胶具有低粘附性和低溶胀率等特性,可在促进皮肤伤口愈合的同时防止伤口扩张,与传统水凝胶伤口敷料相比提高了治疗效果。相关论文已在线发表在《国际生物大分子杂志》上。

据日本东京理科大学近日发布的新闻公报,水凝胶已显示出有效治疗皮肤伤口的潜力,但目前使用的水凝胶伤口敷料在吸收伤口渗出液时会粘附于皮肤并膨胀,导致伤口拉伸和扩张,不仅会造成疼痛,还增加了因伤口区域扩张而导致细菌感染的风险。

东京理科大学一个研究团队利用海藻中的生物相容性成分开发出一种新型水凝胶,具有与传统水凝胶完全不同的物理特性。

这种新型水凝胶由海藻酸盐、碳酸钙和碳酸水制成。海藻酸盐是一种从海藻中提取的生物相容性成分,关键是它不会与细胞或皮肤组织强力粘附。由于海藻酸盐和钙离子形成的特殊结构,加上碳酸水中的二氧化碳能起到防止酸化的作用,由此制得的新型水凝胶不仅展现出有利伤口愈合的理想酸碱度和湿度条件,并且与其他已实现商业应用的水凝胶敷料相比,粘附性和溶胀率明显降低。研究人员利用细胞培养实验和小鼠模型实验测试了新型水凝胶的有效性,均取得较理想的结果。

海藻酸盐可从搁浅在海滩的海藻中提取,而海藻通常被视为海岸上的废弃物,是一种可再生资源。研究人员表示,由海藻酸盐等材料制得的新型水凝胶不仅成本低廉并且可生物降解,这标志着可持续医学发展的重要一步,并为下一代伤口凝胶提供了新的设计指南。

来源:新华社

## “爱早起”基因 或源自尼安德特人

新华社北京12月18日电 《参考消息》日前刊登阿根廷布宜诺斯艾利斯经济新闻网报道《“爱早起”基因或源自尼安德特人》。报道摘要如下:

美国科学家日前发表在英国《基因组生物学与进化》杂志上的一项研究显示,从尼安德特人祖先那里继承的遗传物质可能导致了当今一些人早起的倾向。

研究人员指出,从尼安德特人祖先继承下来的DNA可能导致某些人成为“晨型人”,即拥有早睡早起的生物钟类型。这种生物钟能让这部分人感觉更舒服。

虽然现代人类通过古代杂交获得的大部分基因已被进化“抹掉”,但很小一部分仍留存了下来,这很可能是因为它们帮助早期现代人类离开非洲移居欧亚大陆时适应了新环境。

现代欧亚大陆人类的祖先大约在7万年前从非洲迁徙到欧亚大陆,遇到了尼安德特人,后者已经适应了高纬度地区寒冷气候的生活。由于不同群体之间的杂交,今天的人类携带着高达4%的尼安德特人DNA,包括与肤色、头发、脂肪和免疫力相关的基因。

加利福尼亚大学专家约翰·卡普拉博士解释道:“通过分析现代人类基因组中保留的尼安德特人的DNA片段,我们发现了一个令人惊讶的趋势。其中许多片段影响了控制现代人类生物钟的基因。”

卡普拉及其同事分析了现代人类和尼安德特人的DNA,发现不同的遗传变异参与了这两个群体的生物钟或昼夜节律。

利用人工智能方法,研究人员重点关注了28个有关昼夜节律的基因,其中包含有可能改变古代人类基因剪接的变体,以及16个可能在现代人类和尼安德特人之间存在差异调节的昼夜节律基因。

由于现代欧亚人类的祖先与尼安德特人杂交,一些人可能从尼安德特人那里获得了昼夜节律变异。

## 欧盟人工智能法案达成协议



在瑞士日内瓦“人工智能造福人类全球峰会”上参会者与机器人互动

近日,在经历了36个小时“马拉松式”谈判后,欧洲议会、欧盟委员会和27个成员国的谈判代表就欧盟《人工智能法案》达成协议。欧盟委员会主席冯德莱恩将该协议的达成称为“历史性时刻”,认为其将“把欧洲的价值观念带到一个新时代”。

这一协议的达成“来之不易”。

大约一个月前,德国联邦政府公布了一份由德国、法国和意大利三国达成的关于人工智能监管的联合文件。文件显示,德、法、意三国政府支持通过行为准则对所谓的人工智能基础模型进行“强制性自我监管”,但他们反对“未经检验的准则”。该文件总体上支持对人工智能进行必要的监管,但强调相关法规应该只用于规范人工智能的应用,而非技术本身。

显然,德、法、意的联合,意味着在《人工智能法案》即将最终落地之时,欧盟内部出现了不同声音。由于三国各自在人工智能方面的优势有限,无力单独支撑欧盟在该领域的“雄心壮志”,所以三国希望通过“抱团取暖”的方式,使欧盟在人工智能高速发展的关键阶段抢占领先地位。

德国数字化和交通部部长佛尔克·维辛对此表示,他很高兴与法国达成协议,德国只计划规范人工智能的应用。“如果我们想在顶级人工智能竞赛中有所作为,就需要规范人工智能的应用,而不是技术。”

德国经济部国务秘书弗兰齐斯卡·布兰特纳则表示,把握机遇并限制风险至关重要。“我们已制定了一项提案,可以确保在尚未定义的技术和法律领域实现两个目标间的平衡。”

欧盟《人工智能法案》是全球首部人工智能领域的法案。《人工智能法案》授权草案于6月份在欧洲议会高票通过,目前正处于欧洲议会、欧盟委员会、欧盟成员国的“三方谈判”阶段,原计划今年年底前通过。

据了解,此前三方谈判的核心分歧是基础模型的监管方式,但各方一段时间以来一直无法就解决方案达成共识,导致《人工智能法案》落地面临较大压力。

据媒体报道,三方谈判在10月24日日本已就分级监管模型达成了初步共识,但包括德、法、意在内的至少5个成员国改变立场,提出不应为基础模型施加任何监管;10月30日,德、法、意三国在意大利首都罗马举行高级别会议,决定加强人工智能领域合作;11月19日,德、法、意分发非正式文件,再次转变监管立场,提出用模型卡来监管基础模型。

然而,12月6日三方谈判开始前不久,德、法、意三国率先在人工智能监管方面进行联合,似乎与欧盟唱起了对台戏。

三国发布的联合文件明确指出,人工智能的本质风险是应用,而不是技术本身,由此“反对基础模型的两层分级方法”。

“两层分级方法”指的是《人工智能法案》中,将人工智能系统划分为不同的风险组,规定不同的合规义务。一些义务仅适用于算力更强、更通用的大模型,从而产生了一套两层规则。三国在文件中明确要求对基础模型放弃这套规则。

文件还呼吁自愿承诺、延迟建立制裁。三国一致赞成,人工智能提供商应作出具有约束力的自愿承诺,且最初不实施任何制裁措施。

对此,分析人士指出,德、法、意联合文件与欧盟《人工智能法案》的分歧主要集中在如何监管、由谁监管基础模型,而三国此次发布该文件旨在放松对基础模型的监管,并为相关应用开发者“松绑”。

今年以来,德、法等国人工智能领域初创企业发展迅速。10月份,法国初创公司 Mistral AI 发布其首款大语言模型 Mistral 7B,据称性能超过 Meta 的 Llama 2 大模型,且算力耗费更少,一举成为人工智能领域一颗冉冉上升的新星。与此同时,德国人工智能领头公司 Aleph Alpha GmbH 于11月份宣布在B轮融资中筹集了超过5亿美元的总投资,并称此次融资将巩固其作为欧洲生成式人工智能应用程序领先提供商的地位。

德、法、意三国政府目前已将发展人工智能纳入国家性战略。今年6月份,法国总统马克龙宣布要推动法国成为欧洲的人工智能中心,划拨5亿欧元发展人工智能。维辛则在采访中,将德国定位为“进入全球人工智能领域最高梯队竞争”,显示其发展雄心。

有分析认为,德、法、意三国此次“抱团取暖”发布联合文件,反而推动三方谈判更多考虑三国想法与担忧,客观上加速了此次欧盟协议的达成。欧盟各国谈判代表纷纷表示,最新规则对人工智能在欧洲的使用方式进行了限制,但这不会损害该行业的创新,也不会损害未来欧洲人工智能技术的发展前景。

12月8日,欧洲议会、欧盟成员国和欧盟委员会达成协议,通过了全球首部人工智能领域的全面监管法规,标志着其立法进程迈出了重要一步。在美国国会还没有就人工智能监管采取任何有意义行动的情况下,欧盟法案将为这项快速发展的技术定下监管基调。

来源:《经济日报》