

原力生命 项目介绍

一、公司概况

原力生命（全称以工商登记为准，公开资料多以原力生命指代）是一家专注于小分子抗肿瘤创新药研发的生物医药企业，总部位于广东深圳。公司由美国国家工程院院士孙勇奎教授创立，孙勇奎院士在药物化学与制药工艺领域具有深厚背景（其具体学术 affiliation 在 briefing 中为「待确认」）。原力生命于 2021 年 8 月完成战略融资，目前处于未上市状态，在行业资料中被归入小分子抗肿瘤领域的第二梯队。公司定位国际化开发，部分管线在中美同步推进，体现了中国创新药出海与全球同步开发的趋势。

二、核心科学与技术

原力生命的核心技术围绕小分子抗肿瘤药物的发现与开发，重点布局可口服、可与其他疗法联用的靶向小分子。公司管线涵盖针对肿瘤信号通路关键酶/受体的抑制剂，技术壁垒体现在靶点选择、先导化合物优化、选择性、口服生物利用度与联合用药设计。公开信息显示，公司注重将候选分子设计为可联合现有免疫疗法（如 PD-1/PD-L1 检查点抑制剂）使用的口服小分子，以拓展治疗组合，这一策略契合肿瘤治疗从单药走向联合的大方向。其开发理念强调分子质量（成药性）与临床可操作性的平衡。

三、主要产品与管线

原力生命公开的核心管线包括：（1）INV-1120：一款小分子抗肿瘤候选药，已在中美两地推进临床研究，并探索与默沙东 KEYTRUDA（帕博利珠单抗，PD-1 抑制剂）的联合用药；（2）INV-9956：一款 CYP11A1 抑制剂，于 2025 年 11 月获得美国 FDA 快速通道（Fast Track）资格，并于 2025 年 12 月进入 II 期临床研究阶段。上述管线的具体靶点机制、适应证与临床设计以公司披露为准。与跨国药企就联合用药展开探索，显示其候选分子在组合策略上被外部认可。

四、适应症与疾病背景

原力生命管线面向恶性肿瘤治疗需求。INV-1120 所探索的联合免疫治疗方向，针对的是实体瘤中对免疫检查点抑制剂响应不足的患者群体；提升免疫疗法响应率是当前肿瘤治疗的核心未满足需求之一。CYP11A1 是类固醇合成途径中的关键酶，其抑制在特定激素依赖型肿瘤（如前列腺癌等）中可能具有治疗价值，通过阻断雄激素等甾体激素合成影响肿瘤生长信号。全球抗肿瘤药物市场庞大且需求持续，口服小分子与免疫疗法的联合是重要趋势，但相关临床获益需以严谨试验数据验证。

五、竞争格局

在小分子抗肿瘤领域，国内外竞争极为充分，既有大型药企也有众多创新药企业。原力生命的差异化在于其国际化布局（中美双报、与跨国药企联合用药探索）与特定靶点（如 CYP11A1）的选择。竞争维度包括临床进度、联合策略的协同证据、以及海外开发的执行力。CYP11A1 等靶点相对小众，先发者若临床验证成功可建立特色优势；但也意味着市场教育与医生认知成本较高。与 KEYTRUDA 的联合探索，则使其置身于肿瘤联合治疗的激烈竞争之中。

六、团队与平台

公司创始人孙勇奎为美国国家工程院院士，在制药领域有丰富经验。原力生命在深圳设有研发与运营中心，团队覆盖药物化学、药理、临床与全球注册等环节。公司强调国际化开发能力，部分管线在中美同步推进，并探索与跨国药企（默沙东）的联合用药合作。这种「全球同步」的开发模式对团队的注册事务（RA）、临床运营与跨境合规能力提出更高要求。

七、融资与资本

原力生命历史融资吸引多家机构参与，投资方包括深创投、青松资本、大湾区共同家园发展基金、德屹资本、礼来亚洲基金等。公开信息提及公司曾完成多轮融资（包括 A 轮由礼来亚洲基金参与、以及后续的 A+ 轮、B 轮，相关规模如亿美元级融资为「待确认」），最近一笔公开融资为 2021 年 8 月的战略融资。公司目前未上市，后续资本安排以官方披露为准。跨境开发的成本较高，后续融资能力对其临床推进尤为关键。

八、发展展望

原力生命在小分子抗肿瘤方向具备国际化与联合用药的特色。INV-1120 与 KEYTRUDA 联用数据、INV-9956 的 II 期进展与快速通道资格兑现，是观察公司发展的关键。跨境开发的合规与执行成本较高，且国际多中心试验对资金与运营要求大，相关进展以监管与公司公开披露为准。

从抗肿瘤小分子的开发背景看，可口服、可联合的靶向药是肿瘤长期管理的基石之一。随着免疫检查点抑制剂的普及，如何提升其响应率、克服耐药，成为联合用药研究的核心命题。原力生命将候选分子设计为可与 PD-1

抑制剂联用的口服小分子，契合这一产业方向，也使自身置身于激烈的联合治疗竞争之中。

在国际化开发上，中美双报与全球同步临床是中国创新药「出海」的常见路径，优势在于可同步获取海外数据、提升国际认可度，挑战在于多中心试验的运营复杂度、跨境监管沟通与更高的资金消耗。原力生命 INV-9956 获 FDA 快速通道资格，意味着该品种在未被满足需求上获得监管关注，但快速通道不等于获批，后续仍需以确证性数据说话。

在靶点选择上，CYP11A1 作为类固醇合成关键酶，其抑制在特定激素依赖肿瘤中的价值需通过临床验证。相对热门靶点，此类小众靶点的先发者若成功可建立特色，但市场教育与医生认知成本也更高。

从资本视角，原力生命曾获深创投、礼来亚洲基金等机构支持，跨境开发对后续融资能力要求较高。其多轮融资中部分规模信息为「待确认」，后续以公司正式披露为准。

在作用机制上，可与 PD-1 抑制剂联用的口服小分子，常瞄准肿瘤免疫循环中的协同节点，例如调控肿瘤微环境、解除免疫抑制或增强抗原呈递。其设计目标是在不显著增加毒性的前提下，提升免疫检查点抑制剂的响应率。这类联合策略是当前肿瘤药物开发的主流方向之一，竞争也最为激烈，原力生命的 INV-1120 探索与 KEYTRUDA 联用，正置身于这一格局之中。

在 CYP11A1 靶点上，该酶催化胆固醇向孕烯醇酮转化的第一步，是类固醇激素合成的总开关。抑制 CYP11A1 可阻断雄激素等甾体激素的生成，理论上对激素依赖型肿瘤（如前列腺癌）具有治疗价值。相较于作用于雄激素受体下游的药物，上游源头抑制可能带来不同的耐药谱，但该假设需临床验证。FDA 快速通道资格的授予，通常基于该品种针对严重疾病且具备解决未满足需求的潜力。

在全球开发执行上，原力生命的中美双报意味着需同时满足两地监管对临床方案、数据完整性生产与质量的要求。多中心试验的运营、跨境数据合规与资金使用效率，是其作为未盈利创新药企业面临的现实考验。与跨国药企的联合用药探索，也可能影响其在全球权益上的分配。

从资本结构看，其投资人含深创投、礼来亚洲基金等，体现对其国际化路线的期待。但跨境开发的资金消耗大，后续融资节奏与里程碑的匹配，将直接影响管线的推进速度。相关融资细节以公司正式披露为准。

在联合用药的生态上，与跨国药企 PD-1 抑制剂的联用探索，既带来临床资源与全球影响力的协同，也意味着其开发节奏部分受合作方策略影响。原力生命需在保持自身管线独立性的同时，最大化联合开发的互补价值。

在资金规划上，跨境多中心临床的资金需求显著高于单一区域开发。原力生命需在后续融资中匹配清晰的里程碑，以避免临床推进因资金缺口而放缓，这也是众多出海型创新药企业的共同挑战。

从开发哲学看，原力生命选择「可口服、可联合」的小分子路线，体现了对患者用药便利性与临床组合灵活性的重视。口服制剂在依从性与医疗成本上通常优于注射剂型，在与免疫疗法长期联用的场景

中尤为关键，这一产品属性有助于提升真实世界的可及性。

在全球同步开发上，原力生命的中美双报策略使其有机会在更广阔的患者群体中验证疗效，也为潜在的国际合作与授权奠定基础。但双报也意味着更高的合规成本与更复杂的多中心管理，对尚处未盈利阶段的公司是不小的考验。

在靶点布局上，激素依赖型肿瘤与免疫联合是两个差异化的切入点，前者依赖对特定信号通路的精准干预，后者依赖对肿瘤免疫微环境的理解。原力生命同时布局，显示出其试图在多个机制维度建立产品矩阵，以降低单一管线的风险。

在资本命题上，跨境开发的资金消耗要求公司具备持续的融资能力。原力生命需在后续轮次中向投资人清晰展示里程碑进展，以支撑其全球化开发的高昂投入，这是众多出海型创新药企业的共同现实。

在战略意义上，原力生命选择国际化与联合用药双轮驱动，体现了中国创新药从「国内内卷」走向「全球竞争」的自觉。其路径的成败，将为同类出海型小分子企业提供了关于跨境开发节奏、资金规划与全球权益分配的实战样本，具有超出公司自身的行业借鉴价值。

从患者价值视角看，口服、可联合的小分子若能在真实世界中提升疗效并改善用药体验，将直接惠及广大肿瘤患者。原力生命围绕这一朴素目标展开的全球开发，其最终意义仍要回归到为患者提供切实可及的治疗选择这一根本上来。

信息来源：原力生命公开管线与融资信息、INV-1120/INV-9956 临床与 FDA

快速通道公开报道、孙勇奎院士公开背景、与默沙东联合用药公开信息、行业报道。