

核准日期：XXXX 年 XX 月 XX 日

修改日期：XXXX 年 XX 月 XX 日

艾沙力[®]（乌司奴单抗）是喜达诺[®]（乌司奴单抗）的生物类似药¹

乌司奴单抗注射液说明书

请仔细阅读说明书并在医师指导下使用。

本品仅用于皮下给药。

如需静脉输注时，请使用静脉制剂。

国家药品监督管理局
药品批准证明文件
附件骑缝章

【药品名称】

通用名称：乌司奴单抗注射液

商品名称：艾沙力[®]

英文名称：Ustekinumab Injection

汉语拼音：Wusinu Dankang Zhusheye

【成份】

主要成份：乌司奴单抗

辅料：蔗糖、组氨酸、盐酸组氨酸、聚山梨酯 80（II）、注射用水

【性状】

应为无色至淡黄色无乳光澄明液体。

【适应症】

成人斑块状银屑病

本品适用于对环孢素、甲氨喋呤（MTX）等其他系统性治疗或 PUVA（补骨脂素和紫外线 A）不应答、有禁忌或无法耐受的成年中重度斑块状银屑病患者。

儿童斑块状银屑病

本品适用于对其他系统性治疗或光疗应答不足或无法耐受的 6 岁及以上儿童和青少年（体重 60 公斤至 100 公斤）中重度斑块状银屑病患者。

克罗恩病

本品适用于对传统治疗或肿瘤坏死因子 α （TNF α ）拮抗剂应答不足、失应答或

¹生物类似药是指支持此生物制品获得上市批准的数据已证明该生物制品与国家药品监督管理局批准的参照药整体相似并且没有临床意义上的差异。本品说明书在参照药说明书基础上制定。

无法耐受的成年中重度活动性克罗恩病患者。

【规格】

45mg (0.5ml) /支

90mg (1ml) /支

【用法用量】

本品仅用于皮下给药。如需静脉输注时，请使用静脉制剂。

本品应在医生的指导下及监督下使用，医生应具备本品适应症的诊断及治疗经验。

用量

成人斑块状银屑病

本品推荐剂量为首次 45 mg 皮下注射，4 周后及之后每 12 周给予一次相同剂量。

治疗 28 周仍未应答的患者应考虑停止用药。

儿童斑块状银屑病（6 岁及以上）

本品基于体重计算的推荐剂量如下表。本品应在第 0 周和第 4 周给药，之后每 12 周给药 1 次。

给药时的体重	推荐剂量
≥60 kg至≤100 kg	45 mg

治疗 28 周仍未应答的患者应考虑停止用药。

克罗恩病

乌司奴单抗用于克罗恩病的诱导治疗和维持治疗。

诱导治疗：

用于诱导治疗的推荐剂量为首次根据体重确定的单次静脉输注（IV）分层剂量（表 1）。

表 1 本品首次静脉内给药推荐剂量

给药时患者的体重	推荐剂量 ^a	130mg本品的支数
≤55 kg	260 mg	2
>55 kg 至≤85 kg	390 mg	3
>85 kg	520 mg	4

a: 约为 6 mg/kg。

维持治疗：

在完成诱导治疗后，本品用于维持治疗的推荐剂量为第 8 周时皮下注射给药90mg，

此后建议每 12 周皮下注射 90mg。

首次皮下注射 8 周后应答不足的患者可在此时接受第二剂皮下注射。

如果患者在每 12 周给药 1 次期间失去应答，可将给药频率增加至每 8 周 1 次，这可能对患者有益。

之后患者可以每 8 周或每 12 周给药 1 次，具体由临床状况决定。

第 16 周时或在调整至每 8 周给药 1 次后 16 周，如果患者仍然没有治疗获益的证据，应考虑停止治疗。

本品治疗期间可继续使用免疫调节剂和/或糖皮质激素。对本品有应答的患者可依据标准治疗减量或停止糖皮质激素治疗。

如果治疗中断，重新开始治疗时采用每 8 周 1 次皮下注射方案是安全有效的。

用法

本品仅有 45mg（0.5ml）/支或90mg（1ml）/支可用于皮下注射给药。

应尽量避免在出现银屑病症状的皮肤区域注射。

若医生认为合适，患者或其看护人在经过适当的皮下注射方法培训后，可注射本品。但医生应确保对患者进行适当随访，并应指导患者或其看护人遵照本说明书的“使用说明”中的指示注射处方剂量。详细的给药说明见“使用说明”。

处置和其他操作注意事项

本品不含防腐剂，因此请勿使用注射器中剩余的未用尽药物。本品存放于无菌一次性预充式注射器。注射器和针头不能重复使用。未用完的药品或废料应按当地要求进行处理。

请勿摇晃本品预充式注射器中的溶液。皮下注射前，应目视检查溶液是否出现悬浮微粒或变色。本品溶液为澄清无乳光，无色至淡黄色，可能含有少量透明或白色的蛋白质小颗粒。此种外观常见于蛋白质溶液。若溶液变色或浑浊，或者出现异物颗粒，请勿使用。给药前，应使本品温度达到室温（约需半小时）。详细说明请见本说明书的“使用说明”。

【不良反应】

生物类似药（艾沙力®）与参照药（喜达诺®）的临床研究中报告的不良反应概况具有可比性。本节中不良反应的描述主要基于参照药的临床证据。

安全性概要

在使用乌司奴单抗的所有适应症（包括成人银屑病和克罗恩病）临床研究的对照

期最常见的不良反应（>5%）为鼻咽炎和头痛。其中大多数为轻度，不需终止研究治疗。已报告的乌司奴单抗最严重的不良反应为严重超敏反应，包括速发过敏反应（见【注意事项】）。所有适应症（包括银屑病和克罗恩病）患者的总体安全性特征相似。

不良反应列表

下列安全性数据反映了 14 项 II 期和 III 期研究中 6,710 例成人患者的乌司奴单抗暴露数据。包括在临床研究的对照期和非对照期内接受乌司奴单抗暴露至少 6 个月（4,577 例患者）或至少 1 年（3,648 例患者）的所有患者数据（包括银屑病、银屑病关节炎、克罗恩病或溃疡性结肠炎患者）。其中，2,194 例银屑病、克罗恩病或溃疡性结肠炎患者暴露于乌司奴单抗至少 4 年，1,148 例银屑病或克罗恩病患者暴露于乌司奴单抗至少 5 年。

表 2 提供了所有适应症（包括成人银屑病和克罗恩病）临床研究及上市后经验中报告的药物不良反应列表。药物不良反应按系统器官分类和频率分类，标准如下：十分常见（≥1/10）；常见（≥1/100，< 1/10）；偶见（≥1/1,000，< 1/100）；罕见（≥1/10,000，< 1/1,000）；十分罕见（< 1/10,000）；未知（无法从现有数据估算）。在每个频率组中，不良反应按严重程度从高到低的顺序排列。

表 2 不良反应列表

系统器官分类	频率：不良反应
感染及侵染类疾病	常见：上呼吸道感染、鼻咽炎、鼻窦炎
	偶见：蜂窝织炎、牙齿感染、带状疱疹、下呼吸道感染、上呼吸道病毒感染、外阴阴道真菌感染
免疫系统疾病	偶见：超敏反应（包括皮疹、荨麻疹）
	罕见：严重超敏反应（包括速发过敏反应、血管性水肿）
精神病类	偶见：抑郁
各类神经系统疾病	常见：头晕、头痛
	偶见：面瘫
呼吸系统、胸及纵隔疾病	常见：口咽疼痛
	偶见：鼻充血
	罕见：过敏性肺炎，嗜酸粒细胞性肺炎

系统器官分类	频率：不良反应
胃肠道系统疾病	常见：腹泻、恶心、呕吐
皮肤及皮下组织类疾病	常见：瘙痒 偶见：脓疱性银屑病、皮肤剥脱、痤疮 罕见：剥脱性皮炎、红皮病型银屑病、高敏性血管炎 十分罕见：大疱性类天疱疮、皮肤红斑狼疮
各种肌肉骨骼及结缔组织疾病	常见：背痛、肌痛、关节痛 十分罕见：狼疮样综合征
全身性疾病及给药部位各种反应	常见：疲乏、注射部位红斑、注射部位痛 偶见：注射部位各种反应（包括出血、血肿、硬结、肿胀和瘙痒）、乏力

特定不良反应的描述

感染

在所有适应症（包括银屑病和克罗恩病）患者的安慰剂对照研究中，乌司奴单抗治疗患者和安慰剂治疗患者之间的感染率或严重感染率相似。在这些临床研究的安慰剂对照期，乌司奴单抗治疗患者的感染率为 1.36 每随访患者年，安慰剂治疗患者则为 1.34 每随访患者年。乌司奴单抗治疗患者的严重感染率为 0.03 每随访患者年（930 随访患者年有 30 例），而安慰剂治疗患者为 0.03 每随访患者年（434 随访患者年有 15 例）（见【注意事项】）。

在所有适应症（包括银屑病和克罗恩病）临床研究的对照及非对照期内，有 6,710 例患者（相当于 15,227 患者-乌司奴单抗暴露年），中位随访期为 1.2 年；其中包括银屑病研究的随访期为 1.7 年，克罗恩病研究的随访期为 0.6 年。乌司奴单抗治疗患者中的感染率为 0.85 每随访患者年，严重感染率为 0.02 每随访患者年（15,227 随访患者年有 289 例），报告的严重感染包括肛周脓肿、蜂窝织炎、感染性肺炎、憩室炎、胃肠炎和病毒感染。

在临床研究中，同时接受异烟肼治疗的潜伏性结核患者未见结核病发生。

恶性肿瘤

在所有适应症（包括银屑病和克罗恩病）临床研究的安慰剂对照期内，除了非黑色素瘤皮肤癌外，乌司奴单抗治疗患者的恶性肿瘤发生率为 0.11 每 100 随访患者年（929

随访患者年有 1 例），安慰剂治疗患者为 0.23 每 100 随访患者年（434 随访患者年有 1 例）。乌司奴单抗治疗患者的非黑素瘤皮肤癌发生率为 0.43 每 100 随访患者年（929 随访患者年有 4 例），安慰剂治疗患者为 0.46 每 100 随访患者年（433 随访患者年有 2 例）。

在所有适应症（包括银屑病和克罗恩病）临床研究的对照期和非对照期内，有 6,710 例患者（相当于 15,205 个患者-乌司奴单抗暴露年），中位随访期为 1.2 年；其中包括银屑病研究的随访期为 1.7 年，克罗恩病研究的随访期为 0.6 年。15,205 随访患者年中报告了除了非黑素瘤皮肤癌外的恶性肿瘤 76 例（接受乌司奴单抗治疗的患者中，发生率为 0.50 每 100 随访患者年）。乌司奴单抗治疗患者报告的恶性肿瘤发生率与一般人群中预期的恶性肿瘤发生率相当（标准化发病比=0.94 [95%置信区间：0.73，1.18]，根据年龄、性别和种族进行了调整）。除了非黑素瘤皮肤癌外，最常观察到的恶性肿瘤为前列腺癌、黑色素瘤、结肠直肠癌和乳腺癌。乌司奴单抗治疗患者的非黑素瘤皮肤癌发生率为 0.46 每 100 随访患者年（15,165 随访患者年有 69 例）。基底细胞和鳞状细胞皮肤癌患者的比率（3:1）与一般人群中预期的比率相似（见【注意事项】）。

超敏反应和输液反应

皮下注射的超敏反应：

在乌司奴单抗用于银屑病和银屑病关节炎的临床研究对照期内，在 <1% 的患者中观察到皮疹和荨麻疹（见【注意事项】）。

静脉输注的超敏反应和输液反应：

在克罗恩病诱导治疗研究中，单次静脉内给药后没有速发过敏反应或其他严重输液反应事件报告。在这些研究中，466 例安慰剂治疗患者中 2.4% 的患者以及 470 例使用推荐剂量乌司奴单抗治疗的患者中 2.6% 的患者报告在输液期间或 1 小时内发生了不良事件（见【注意事项】）。

可逆性后部脑病综合征(PRES)

在临床试验中报告了 2 例可逆性后部脑病综合征（PRES），也称为可逆性后部脑白质病综合征（RPLS）。在上市后经验中，银屑病、银屑病关节炎和克罗恩病患者也报告过类似病例。临床表现包括头痛、惊厥发作、意识模糊、视觉障碍和与 PRES 一致的影像学改变，在乌司奴单抗开始治疗后数天至数月出现。少数病例报告潜伏期为 1 年或更长时间。在停用乌司奴单抗后，患者通过接受支持性治疗得以痊愈。

所有接受乌司奴单抗治疗的患者将监测是否出现 PRES 体征和症状。若怀疑 PRES，

应及时给予适当治疗并停用乌司奴单抗。

免疫原性

本品免疫原性参照乌司奴单抗注射液（喜达诺®），抗药抗体发生率的检测很大程度上取决于检测方法的灵敏度和特异度。由于检测方法的不同，无法将下述研究中的抗药抗体发生率与其他研究中的抗药抗体发生率进行有意义的比较，包括参照药（喜达诺®）和其他（乌司奴单抗注射液）的研究。

在银屑病和银屑病关节炎的临床研究中，有 12.4% 的接受乌司奴单抗治疗的患者对其产生抗体。克罗恩病临床研究中，有不到 3% 的接受乌司奴单抗治疗的患者对其产生抗体。未观察到抗乌司奴单抗抗体的产生与注射部位反应的发生存在明显的相关性。抗乌司奴单抗抗体呈阳性的患者大多存在中和抗体。抗乌司奴单抗抗体阳性患者有疗效偏低的趋势，但抗体阳性并不代表无法达到临床应答。

儿童人群

6 岁及以上的斑块状银屑病儿童患者

在两项中重度斑块状银屑病儿童患者中开展的 III 期研究中研究了乌司奴单抗的安全性。第一项研究共有 110 例 12-17 岁患者参加，为期 60 周，第二项研究共有 44 例 6-11 岁患者参加，为期 56 周。总体而言，两项研究中报告的不良事件（截至 1 年的安全性数据）与先前在斑块状银屑病成人研究中观察到的结果相似。

可疑不良反应报告

药品获得许可后，报告可疑不良反应非常重要。借此可对药品的获益/风险进行持续监测。医务人员应报告任何可疑不良反应。

【禁忌】

对本品中任何成份过敏者禁用。

有临床上重要的活动性感染的患者禁用（如活动性结核病；见【注意事项】）。

【注意事项】

感染

乌司奴单抗可能会增加感染和再度激活潜伏性感染的风险。临床研究时在接受乌司奴单抗治疗的患者中观察到严重的细菌、真菌和病毒感染（见【不良反应】）。

在接受乌司奴单抗治疗的患者中已报告了机会性感染，包括结核再激活、其他机会性细菌感染（包括非典型分枝杆菌感染、李斯特菌性脑膜炎、军团菌性肺炎和诺卡菌病）、机会性真菌感染、机会性病毒感染（包括单纯疱疹 2 型引起的脑炎）和寄生

虫感染（包括眼弓形虫病）。

乌司奴单抗不应用于有临床上重要的活动性感染的患者。

具有慢性感染或复发性感染史的患者应慎用乌司奴单抗（见【禁忌】）。

应在开始乌司奴单抗治疗前以及治疗期间定期评估患者是否存在结核病风险因素并检测是否存在活动或潜伏性感染。评估应包括患者的详细病史，包括结核病史、既往与结核患者密切接触史以及既往和当前接受免疫抑制治疗的情况。应对所有患者进行筛查，包括胸部影像学（推荐胸部 CT）和结核菌素试验，有条件者建议行 γ -干扰素释放试验，根据可及性可选结核分枝杆菌抗原特异性 T 细胞酶联免疫斑点试验（T cell enzyme-linked immune-spot assay, T-SPOT.TB）或 T 细胞酶联免疫吸附技术（Quantiferon-TB Gold, QFT-G）。活动性结核病患者严禁使用乌司奴单抗治疗（见【禁忌】）。在接受乌司奴单抗给药之前，应先治疗潜伏性结核感染。对于有潜伏性或活动性结核病史的患者，若不能确认是否已得到足够疗程治疗，也应考虑在乌司奴单抗给药前进行抗结核病治疗。在接受乌司奴单抗治疗时及治疗后，应定期评估结核风险，警惕肺外结核和播散性结核。治疗期间一旦诊断活动性结核，应立即停用乌司奴单抗，并予规范抗结核治疗。

如果患者出现预示感染的体征或症状，应立即就医。如果患者出现严重感染，则应对其进行密切监测，且在感染痊愈前不应使用乌司奴单抗。

特殊感染易感性的理论风险

一般来说，具有 IL-12/IL-23 基因缺陷的个体特别容易感染分枝杆菌（包括非结核分枝杆菌、环境分枝杆菌）、沙门氏菌（包括非伤寒菌株）、BCG 疫苗接种引起的播散感染。在此类患者中，曾有严重感染和致死性结局的报告。

目前尚不明确乌司奴单抗治疗的 IL-12/IL-23 药理学阻断的患者是否易发生上述感染。根据临床情况，应考虑进行适当的诊断性检查，例如组织培养和大便培养。

恶性肿瘤

免疫抑制剂（如乌司奴单抗）可能会增加恶性肿瘤的风险。临床研究时部分接受乌司奴单抗治疗的患者出现了皮肤及非皮肤恶性肿瘤（见【不良反应】）。

尚未对有恶性肿瘤病史或在接受乌司奴单抗治疗期间出现恶性肿瘤的患者进行研究。因此，应慎重考虑使用乌司奴单抗治疗此类患者。

所有患者，尤其是 60 岁以上、有长期接受免疫抑制剂治疗的医疗史或有 PUVA 治疗史的患者，应监测其是否出现皮肤癌（见【不良反应】）。

超敏反应

药品上市后有发生严重超敏反应的报告，其中一些发生在治疗数天后。速发过敏反应和血管性水肿也有报告。如果出现速发过敏反应或者其他严重超敏反应，应给予适当治疗并停用乌司奴单抗（见【不良反应】）。

乳胶过敏

乌司奴单抗预充式注射器的针头保护帽由干燥天然橡胶（一种乳胶衍生物）制成，可能会引起对乳胶过敏的人群发生过敏反应。

疫苗接种

建议使用乌司奴单抗时，不同时接受活病毒或者活菌疫苗接种（例如卡介苗 [BCG]）。目前尚未针对近期接种过活病毒或活菌疫苗的患者进行特定研究。尚无接受乌司奴单抗治疗的患者通过活疫苗造成继发感染传播的数据。建议与接受乌司奴单抗治疗的患者有家庭接触者，慎重接种部分活疫苗，因为存在从家庭接触者排出并传播给患者的潜在风险。乌司奴单抗末次给药后至少停药 15 周，方可接种活病毒或活菌疫苗；接种疫苗至少 2 周后，才可重新开始乌司奴单抗治疗。有关接种疫苗后合并使用免疫抑制剂的更多信息和指南，处方医生应参考特定疫苗的产品说明书。

不建议对宫内暴露于乌司奴单抗的婴儿在出生后 12 个月内接种活疫苗（例如 BCG 疫苗），或直至婴儿体内无法检测到乌司奴单抗血清水平之前，不建议为其接种活疫苗（见【药物相互作用】和【孕妇及哺乳期妇女用药】）。如果对个体婴儿有明确的临床获益，且婴儿体内无法检测到乌司奴单抗血清水平，则可以考虑在较早的时间点接种活疫苗。

接受乌司奴单抗治疗的患者可以同时接种非活性或者灭活疫苗。

长期使用乌司奴单抗治疗不会抑制对肺炎球菌多糖或破伤风疫苗的体液免疫应答（见【药理毒理】）。

合并免疫抑制治疗

尚未在银屑病研究中评估乌司奴单抗与免疫抑制剂（包括生物制剂）或光疗合用的安全性和疗效。在银屑病关节炎研究中，合用 MTX 未显示出对乌司奴单抗的安全性或疗效有影响。在克罗恩病研究中，合用免疫抑制剂或皮质类固醇未显示出对乌司奴单抗的安全性或疗效有影响。当考虑乌司奴单抗联用其他免疫抑制剂或从其他免疫抑制性生物制剂换用乌司奴单抗时，需慎重（见【药物相互作用】）。

免疫治疗

尚未在接受过敏免疫治疗的患者中对乌司奴单抗进行评价。乌司奴单抗可能会对过敏免疫治疗产生影响。正在接受或已经接受过敏免疫治疗（尤其是针对速发过敏反应）的患者应慎用乌司奴单抗。

严重的皮肤症状

银屑病患者中有使用乌司奴单抗治疗后出现剥脱性皮炎的报告（见【不良反应】）。作为疾病自然进程的一部分，斑块状银屑病患者可能发展成红皮病型银屑病，在临床上其症状与剥脱性皮炎可能较难区分。作为监测患者银屑病的一部分，医生应警惕红皮病型银屑病或剥脱性皮炎的症状。如果出现这些症状，应给予适当的治疗。如果怀疑为药物反应，应停用乌司奴单抗。

狼疮相关疾病

接受乌司奴单抗治疗的患者曾报告狼疮相关疾病病例，包括皮肤红斑狼疮和狼疮样综合征。如果发生病变，尤其是皮肤日晒部位或伴有关节痛，患者应及时就医。如果确诊为狼疮相关疾病，则应停用乌司奴单抗并给予适当治疗。

非感染性肺炎

在乌司奴单抗上市后阶段报告过间质性肺炎、嗜酸粒细胞性肺炎和隐源性机化性肺炎病例。临床表现包括在 1-3 次给药后出现咳嗽、呼吸困难和间质浸润。严重结局包括呼吸衰竭和延长住院时间。在终止乌司奴单抗治疗（有些病例接受了皮质类固醇治疗）后，患者病情好转。如果确诊，应停止使用乌司奴单抗并开始适当的治疗。

肾功能及肝功能损伤患者

乌司奴单抗尚未在此人群中进行研究。因此无法提供推荐剂量。

对驾驶和操作机器能力的影响

乌司奴单抗对驾驶和机器操作能力无影响或影响可忽略不计。

请置于儿童不易拿到处。

【孕妇及哺乳期妇女用药】

有生育能力的女性

在治疗期间及治疗后至少 15 周内，有生育能力的女性应使用有效的避孕措施。

妊娠

孕妇使用乌司奴单抗的数据尚不充足。动物研究未发现乌司奴单抗对妊娠、胚胎/胎儿发育、分娩或出生后发育有直接或间接的损害作用（见【药理毒理】）。为防止意外，妊娠期间最好避免使用乌司奴单抗。

乌司奴单抗可穿过胎盘，在妊娠期间接受乌司奴单抗治疗的女性患者分娩的婴儿血清中可检测到乌司奴单抗。尚不清楚其临床影响，但是，宫内暴露于乌司奴单抗的婴儿在出生后感染的风险可能会增加。

不建议对宫内暴露于乌司奴单抗的婴儿在出生后 12 个月内接种活疫苗（例如 BCG 疫苗），或直至婴儿体内无法检测到乌司奴单抗血清水平之前，不建议为其接种活疫苗（见【注意事项】和【药物相互作用】）。如果对个体婴儿有明确的临床获益，且婴儿体内无法检测到乌司奴单抗血清水平，则可以考虑在较早的时间点接种活疫苗。

哺乳

已发表文献中的有限数据表明乌司奴单抗在人乳汁中少量分泌。尚不清楚乌司奴单抗在吞食后是否会全身性吸收。由于乌司奴单抗可能会对哺乳期婴儿产生不良反应，因此需权衡哺乳对婴儿的益处以及乌司奴单抗对女性患者的益处，从而决定是否在治疗期间及治疗后 15 周内停止哺乳亦或终止乌司奴单抗治疗。

生育

尚未评价乌司奴单抗对人类生育能力的影响（见【药理毒理】）。

【儿童用药】

尚未确定乌司奴单抗在 6 岁以下斑块状银屑病患者和 18 岁以下克罗恩病儿童患者中的安全性和疗效。

【老年用药】

老年患者（65 岁及以上）

老年患者无需调整剂量。

与较年轻的患者相比，65 岁及以上的患者接受乌司奴单抗治疗时，在疗效和安全性方面未观察到总体性差异，不过 65 岁及以上患者的人数较少，不足以确定他们的应答是否与较年轻的患者存在差异。由于老年人群感染发生率总体较高，因此治疗老年患者时应当慎重。

【药物相互作用】

使用本品不应同时给予活疫苗（见【注意事项】）。

不建议对宫内暴露于本品的婴儿在出生后 12 个月内接种活疫苗（例如 BCG 疫苗），或直至婴儿体内无法检测到乌司奴单抗血清水平之前，不建议为其接种活疫苗（见【注意事项】和【孕妇及哺乳期妇女用药】）。如果对个体婴儿有明确的临床获益，且婴儿体内无法检测到乌司奴单抗血清水平，则可以考虑在较早的时间点接种活疫苗。

在 III 期研究的群体药代动力学分析中，探究了银屑病患者最常合用的药品（包括扑热息痛、布洛芬、乙酰水杨酸、二甲双胍、阿托伐他汀、左旋甲状腺素）对乌司奴单抗药代动力学的影响。乌司奴单抗与这些药品合用时，未见相互作用。进行此项分析的基础是，至少有 100 例患者（超过研究人群的 5%）在至少 90% 的研究期间内合并使用了这些药品。在银屑病关节炎患者或克罗恩病患者中，合用 MTX、非甾体类抗炎药（NSAID）、6-巯基嘌呤、硫唑嘌呤和口服皮质类固醇或既往暴露于抗 TNF α 制剂对乌司奴单抗的药代动力学没有影响。

体外研究以及在活动性克罗恩病受试者中进行的 I 期研究的结果未提示合用 CYP450 底物的患者需要调整剂量（见【临床药理】药代动力学）。

尚未在银屑病研究中评估乌司奴单抗与免疫抑制剂（包括生物制剂）或光疗合用的安全性和疗效。在银屑病关节炎研究中，合用 MTX 未显示出对乌司奴单抗的安全性或疗效有影响。在克罗恩病研究中，合用免疫抑制剂或皮质类固醇未显示出对乌司奴单抗的安全性或疗效有影响（见【注意事项】）。

【药物过量】

临床研究中单次静脉内给药剂量最高达 6 mg/kg，未出现剂量限制性毒性。如果用药过量，建议监测患者是否出现任何不良反应的症状或体征，并立即采取适当的对症治疗。

【临床药理】

作用机制

参见【药理毒理】相关内容。

药效学

斑块状银屑病

在一项小型探索性研究中，对斑块状银屑病受试者的病灶皮肤进行活检时发现，治疗结束后 2 周分子靶向 IL-12 和 IL-23 的 mRNA 表达水平较基线时有所降低。

克罗恩病

在克罗恩病患者中，乌司奴单抗治疗后包括 C-反应蛋白（CRP）和粪钙卫蛋白在内的炎性标记物水平显著降低。在研究延长期期间继续评估 CRP，维持期间观察到 CRP 降低一般持续至第 252 周。

药代动力学

吸收

健康受试者单次皮下给药90mg后，血清浓度达峰时间（ T_{max} ）的中位值为8.5天。银屑病患者单次皮下给药45mg或90mg乌司奴单抗后，其 T_{max} 中位值和健康受试者中的中位值相当。

银屑病患者单次皮下给药后，乌司奴单抗的绝对生物利用度为57.2%。

分布

银屑病患者单次静脉给药后，终末期分布容积（ V_z ）的中位值范围为57~83ml/kg。

生物转化

乌司奴单抗的确切代谢途径尚不明确。

清除

银屑病患者单次静脉给药后，药物全身清除率（CL）的中位值范围为1.99~2.34ml/日/kg。所有银屑病研究中，乌司奴单抗在银屑病患者体内的半衰期（ $t_{1/2}$ ）中位值约为3周，范围为15~32天。在群体药代动力学分析中，银屑病患者患者的表观清除率（CL/F）和表观分布容积（V/F）分别为0.465L/日和15.7L，消除半衰期（ $t_{1/2}$ ）约为3周。乌司奴单抗的CL/F不受性别、年龄或种族的影响。群体药代动力学分析显示，抗乌司奴单抗抗体检测呈阳性的患者的药物清除率趋向较高。

剂量线性关系

银屑病患者单次静脉给药（剂量范围：0.09mg/kg~4.5mg/kg）或单次皮下给药（剂量范围：约24mg~240mg）后，乌司奴单抗的全身药物暴露（ C_{max} 和AUC）大致随剂量呈线性比例升高。

单次给药与多次给药比较

单次或多次皮下给药后，乌司奴单抗的血清浓度-时间曲线通常可预测。在第0周初次和第4周皮下给药，及之后每12周皮下给药后，银屑病患者患者的乌司奴单抗的血清浓度在第28周达到稳态。稳态血清谷浓度的中位值范围分别为0.21~0.26μg/ml（45mg）和0.47~0.49μg/ml（90mg）。每12周皮下给药时，未见乌司奴单抗血清浓度随时间有明显蓄积。

克罗恩病患者接受推荐的静脉内诱导剂量后，乌司奴单抗血清峰浓度中位数是126.1μg/ml。从第8周开始，皮下注射维持剂量90mg乌司奴单抗，每8或12周1次。开始接受第2剂维持剂量时，受试者获得了乌司奴单抗稳态浓度。90mg乌司奴单抗每8周1次或每12周1次的稳态谷浓度中位值的范围分别是1.97μg/ml至2.24μg/ml和0.61μg/ml至0.76μg/ml。与90mg每12周1次给药的稳态谷浓度相比，90mg每8周1次给药后乌司奴单

抗稳态谷浓度与更高的临床缓解率有关。

体重对药代动力学的影响

根据银屑病患者数据进行的一项群体药代动力学分析发现，体重是影响乌司奴单抗药物清除率的最显著协变量。体重 $>100\text{kg}$ 的患者的CL/F中位值比体重 $\leq 100\text{kg}$ 的患者的值高约55%。体重 $>100\text{kg}$ 的患者的V/F中位值比体重 $\leq 100\text{kg}$ 的患者的值高约37%。90mg剂量组中体重较重的患者（ $>100\text{kg}$ ）的乌司奴单抗血清谷浓度的中位值与45mg剂量组中体重较轻患者的（ $\leq 100\text{kg}$ ）相当。

特殊人群

尚未获得肾损伤或肝损伤患者的药代动力学数据。

未在老年患者中开展专项研究。群体药代动力学分析显示年龄 ≥ 65 岁的患者的CL/F和V/F估算值未出现明显改变。

乌司奴单抗在亚洲及非亚洲银屑病患者体内的药代动力学总体上相似。

在群体药代动力学分析中，未见烟草或酒精对乌司奴单抗的药代动力学产生影响。

6-17岁的银屑病患者受试者接受基于体重的推荐剂量治疗后，乌司奴单抗血清浓度与接受成人剂量的成人银屑病患者受试者基本相当，而12-17岁银屑病患者受试者（CADMUS）接受一半的基于体重的推荐剂量治疗后，乌司奴单抗血清浓度一般低于成人。

CYP450酶的调节

在一项体外研究中，使用人肝细胞评价了IL-12或IL-23对CYP450酶调节作用的影响。结果显示，10ng/ml的IL-12和/或IL-23不会改变人CYP450酶的活性（CYP1A2、2B6、2C9、2C19、2D6或3A4，见【药物相互作用】）。

开展了一项I期、开放性、药物相互作用研究（研究CNT01275CRD1003），在活动性克罗恩病患者（ $n=18$ ）中评价了乌司奴单抗诱导和维持给药后对细胞色素P450酶活性的影响。克罗恩病患者以批准的推荐剂量合并使用乌司奴单抗时，咖啡因（CYP1A2底物）、华法林（CYP2C9底物）、奥美拉唑（CYP2C19底物）、右美沙芬（CYP2D6底物）或咪达唑仑（CYP3A底物）的暴露量未观察到临床显著变化（见【药物相互作用】）。

【临床试验】

参照药：

斑块状银屑病（成人）

2项随机、双盲、安慰剂对照研究在 1,996 例中重度斑块状银屑病、并适合接受光疗或系统治疗的患者中进行，评价了乌司奴单抗的安全性及疗效。此外，1 项随机、对评价者设盲、活性药物对照研究在对环孢素、MTX 或 PUVA 应答不足、无法耐受或有禁忌的中重度斑块状银屑病患者中开展，比较了乌司奴单抗和依那西普的疗效和安全性。

银屑病研究 1（PHOENIX 1）评价了 766 例患者。其中 53%的患者对其他系统治疗无应答、无法耐受或者有禁忌。随机化至乌司奴单抗组的患者在第 0 周及第 4 周接受 45 mg 或 90 mg 剂量，之后每 12 周接受相同剂量的药物。随机化至安慰剂组的患者在第 0 周和第 4 周接受安慰剂，在第 12 周和第 16 周交叉接受乌司奴单抗给药（45 mg 或 90 mg），之后每 12 周给药 1 次。最初被随机化至乌司奴单抗组且在第 28 周和第 40 周均获得银屑病面积与严重程度指数（PASI）75 应答（PASI 较基线改善至少 75%）的患者，将再次被随机化，每 12 周接受 1 剂乌司奴单抗或者安慰剂（即撤药）。第 40 周时再次随机化至安慰剂组的患者，如果之后较其第 40 周已获得的 PASI 改善程度降低至少 50%，将会按最初的治疗方案重新接受乌司奴单抗给药。所有的患者随访至首次研究治疗给药后 76 周。

银屑病研究 2（PHOENIX 2）评价了 1,230 例患者。其中 61%的患者对其他系统治疗无应答、无法耐受或者有禁忌。随机化至乌司奴单抗组的患者在第 0 周及第 4 周接受 45 mg 或 90 mg 剂量，在第 16 周时再接受 1 剂药物。随机化至安慰剂组的患者在第 0 周和第 4 周接受安慰剂，在第 12 周和第 16 周交叉接受乌司奴单抗给药（45 mg 或 90 mg）。所有的患者随访至首次研究治疗给药后 52 周。

银屑病研究 3（ACCEPT）评价了 903 例对其他系统治疗无应答、无法耐受或者有禁忌的中重度银屑病患者，此项研究比较、评价了乌司奴单抗与依那西普的疗效及安全性。在本研究为期 12 周的阳性对照阶段，患者随机接受依那西普（每周 2 次，每次 50 mg），或者在第 0 周和第 4 周接受乌司奴单抗（45 mg 或 90 mg）。

银屑病研究 1 和研究 2 中各治疗组的基线疾病特征基本相似，基线 PASI 评分的中位值为 17-18，基线体表受累面积（BSA）中位值 ≥ 20 ，皮肤病生活质量指数（DLQI）中位值为 10-12。约 1/3（银屑病研究 1）和 1/4（银屑病研究 2）的受试者患有银屑病关节炎（PsA）。银屑病研究 3 的疾病严重程度也与此相似。

这些研究的主要终点为第 12 周较基线获得 PASI 75 应答的患者比例（见表 3 和表 4）。

表3 银屑病研究 1（PHOENIX 1）和研究 2（PHOENIX 2）的临床应答总结

	第 12 周 2次给药（第 0 周和第4 周）			第 28 周 3 次给药（第 0 周、第 4 周和第 16 周）	
	安慰剂	45 mg	90 mg	45 mg	90 mg
银屑病研究 1					
随机化患者人数	255	255	256	250	243
PASI 50 应答人数（%）	26 (10%)	213 (84%) ^a	220 (86%) ^a	228 (91%)	234 (96%)
PASI 75 应答人数（%）	8 (3%)	171 (67%) ^a	170 (66%) ^a	178 (71%)	191 (79%)
PASI 90 应答人数（%）	5 (2%)	106 (42%) ^a	94 (37%) ^a	123 (49%)	135 (56%)
PGA ^b 评分为清除或极轻度人数（%）	10 (4%)	151 (59%) ^a	156 (61%) ^a	146 (58%)	160 (66%)
≤100 kg 的患者人数	166	168	164	164	153
PASI 75 应答人数（%）	6 (4%)	124 (74%)	107 (65%)	130 (79%)	124 (81%)
>100 kg 的患者人数	89	87	92	86	90
PASI 75 应答人数（%）	2 (2%)	47 (54%)	63 (68%)	48 (56%)	67 (74%)
银屑病研究 2					
随机化患者人数	410	409	411	397	400
PASI 50 应答人数（%）	41 (10%)	342 (84%) ^a	367 (89%) ^a	369 (93%)	380 (95%)
PASI 75 应答人数（%）	15 (4%)	273 (67%) ^a	311 (76%) ^a	276 (70%)	314 (79%)

PASI 90 应答人数 (%)	3 (1%)	173 (42%) ^a	209 (51%) ^a	178 (45%)	217 (54%)
PGA ^b 评分为清除或极轻度人数 (%)	18 (4%)	277 (68%) ^a	300 (73%) ^a	241 (61%)	279 (70%)
≤100 kg 的患者人数	290	297	289	287	280
PASI 75 应答人数 (%)	12 (4%)	218 (73%)	225 (78%)	217 (76%)	226 (81%)
>100 kg 的患者人数	120	112	121	110	119
PASI 75 应答人数 (%)	3 (3%)	55 (49%)	86 (71%)	59 (54%)	88 (74%)

^a 乌司奴单抗 45 mg 或 90 mg 与安慰剂组相比, $p < 0.001$ 。

^b PGA=医师总体评价

表 4 银屑病研究 3 (ACCEPT) 第 12 周临床应答总结

	银屑病研究 3		
	依那西普	乌司奴单抗	
	24 次给药 (每周 2 次, 每次 50mg)	2 次给药 (第 0 周和第 4 周)	
		45 mg	90 mg
随机化患者人数	347	209	347
PASI 50 应答人数 (%)	286 (82%)	181 (87%)	320 (92%) ^a
PASI 75 应答人数 (%)	197 (57%)	141 (67%) ^b	256 (74%) ^a
PASI 90 应答人数 (%)	80 (23%)	76 (36%) ^a	155 (45%) ^a
PGA 评分为清除或极轻度人数 (%)	170 (49%)	136 (65%) ^a	245 (71%) ^a
≤100 kg 的患者人数	251	151	244
PASI 75 应答人数 (%)	154 (61%)	109 (72%)	189 (77%)
>100 kg 的患者人数	96	58	103
PASI 75 应答人数 (%)	43 (45%)	32 (55%)	67 (65%)

^a 乌司奴单抗 45 mg 或 90 mg 与依那西普对照, $p < 0.001$ 。

^b 乌司奴单抗 45 mg 与依那西普对照, $p = 0.012$ 。

在银屑病研究 1 中, 继续治疗组在保持 PASI 75 评分方面显著优于退出治疗组

($p < 0.001$)。每剂乌司奴单抗给药后观察到的结果相似。在 1 年 (第 52 周) 时, 再次随机化至维持治疗组的患者中 PASI 75 应答的比例为 89%, 而再次随机化至安慰剂组 (撤药组) 的患者中的比例则为 63% ($p < 0.001$)。在第 18 个月 (第 76 周) 时, 再次随机化至维持治疗组的患者中 PASI 75 应答的比例为 84%, 而再次随机化至安慰剂组 (撤药组) 的患者中的比例则为 19%。3 年 (第 148 周) 时, 再次随机化至维持治疗组的患者中 PASI 75 应答的比例为 82%。5 年 (第 244 周) 时, 再次随机化至维持治疗组的患者中 PASI 75 应答的比例为 80%。

再次随机化至安慰剂组的患者, PASI 改善程度降低至少 50% 后恢复最初乌司奴单抗治疗方案, 其中 85% 的患者在恢复治疗后 12 周内再次获得了 PASI 75 应答。

在银屑病研究 1 中, 第 2 周及第 12 周时, 每个乌司奴单抗治疗组 DLQI 自基线的改善程度均显著大于安慰剂组。这种改善持续到第 28 周。同样, 在银屑病研究 2 中, 第 4 周和第 12 周观察到显著改善, 这种改善持续到第 24 周。在银屑病研究 1 中, 每个乌司奴单抗治疗组在甲银屑病 (甲银屑病严重程度指数)、SF-36 的生理和精神方面总评分及瘙痒视觉模拟量表 (VAS) 评价方面较安慰剂组均有显著改善。在银屑病研究 2 中, 每个乌司奴单抗治疗组的医院焦虑抑郁量表 (HADS) 和工作限制问卷 (WLQ) 评价也较安慰剂组显著改善。

斑块状银屑病 (儿童)

已经显示乌司奴单抗可以改善年龄 ≥ 6 岁的斑块状银屑病儿童患者的体征、症状以及健康相关生活质量。

青少年患者 (12-17 岁)

一项多中心、III 期、随机、双盲、安慰剂对照研究 (CADMUS) 研究了乌司奴单抗在 110 例 12-17 岁中重度斑块状银屑病儿童患者中的疗效。患者随机分配在第 0 周和第 4 周接受皮下注射安慰剂 ($n=37$) 或推荐剂量的乌司奴单抗 ($n=36$) 或推荐剂量一半的乌司奴单抗 ($n=37$) 治疗, 此后每隔 12 周 (q12w) 给药 1 次。在第 12 周, 安慰剂组的患者交叉接受乌司奴单抗治疗。

适合接受系统性治疗或光疗且 PASI ≥ 12 、PGA ≥ 3 和受累的 BSA 至少为 10% 的患者可以参加此项研究。约有 60% 的患者既往接受过常规的系统性治疗或光疗。约有 11% 的患者既往接受过生物制剂治疗。

研究的主要终点是第 12 周时达到 PGA 评分为清除 (0) 或极轻度 (1) 的患者比例。次要终点包括第 12 周的 PASI 75、PASI 90、儿童皮肤病生活质量指数 (CDLQI) 较基线

的变化值和 PedsQL（儿童生存质量测定量表）总量表评分较基线的变化值。第 12 周，乌司奴单抗治疗组受试者银屑病和健康相关生活质量的改善显著大于安慰剂组（表 5）。

所有患者随访疗效至首次研究给药后 52 周。在第 4 周进行首次基线后访视时，乌司奴单抗治疗组和安慰剂组之间 PGA 评分为清除（0）或极轻度（1）的患者比例和达到 PASI 75 的患者比例出现分离，并在第 12 周达到最大差值。PGA、PASI、CDLQI 和 PedsQL 的改善持续到第 52 周（表 5）。

表 5 第 12 周和第 52 周时主要和次要终点总结

儿童银屑病研究（CADMUS）（12-17 岁）			
	第12 周		第52 周
	安慰剂	乌司奴单抗推荐剂量	乌司奴单抗推荐剂量
	N (%)	N (%)	N (%)
随机化的患者	37	36	35
PGA			
PGA 评分为清除（0）或极轻度（1）	2 (5.4%)	25 (69.4%) ^a	20 (57.1%)
PGA 评分为清除（0）	1 (2.7%)	17 (47.2%) ^a	13 (37.1%)
PASI			
PASI 75 应答者	4 (10.8%)	29 (80.6%) ^a	28 (80.0%)
PASI 90 应答者	2 (5.4%)	22 (61.1%) ^a	23 (65.7%)
PASI 100 应答者	1 (2.7%)	14 (38.9%) ^a	13 (37.1%)
CDLQI			
CDLQI 是 0 或 1 ^b	6 (16.2%)	18 (50.0%) ^c	20 (57.1%)
PedsQL			
较基线变化值均值（SD） ^d	3.35 (10.04)	8.03 (10.44) ^c	7.26 (10.92)

^a p<0.001

^b CDLQI: CDLQI 是在儿童人群中评价皮肤问题对健康相关生活质量的影响的皮肤科工具。CDLQI 评分为 0 或 1 表示对儿童的生活质量无影响。

^c p=0.002

^d PedsQL: PedsQL 总量表评分是专为儿童和青少年人群开发的一般健康相关生活质量量表。安慰剂组第 12 周时, N=36

^e p=0.028

在直至第 12 周的安慰剂对照阶段内, 从主要终点来看, 推荐剂量和半数推荐剂量获得的疗效总体相当 (分别为 69.4% 和 67.6%), 不过有证据表明如果从更高水平的疗效标准 (例如, PGA 为清除[0]、PASI 90) 来看, 疗效存在剂量反应关系。第 12 周后, 和半数推荐剂量组相比, 推荐剂量组的疗效在总体上更高, 维持得更持久; 表现为在每个 12 周给药间隔的末尾, 更常在半数推荐剂量组观察到中等程度的疗效丧失。推荐剂量和半数推荐剂量的安全性特征相当。

儿童 (6-11 岁)

一项开放性、单臂、多中心、III 期研究 (CADMUS Jr.) 研究了乌司奴单抗在 44 例 6-11 岁中重度斑块状银屑病儿童患者中的疗效。患者在第 0 周和第 4 周接受推荐剂量的乌司奴单抗 (n=44) 皮下注射给药, 之后每 12 周给药一次 (q12w)。

适合接受系统性治疗或光疗且 PASI $\geq$ 12、PGA $\geq$ 3 和受累的 BSA 至少为 10% 的患者可以参加此项研究。约有 43% 的患者既往接受过常规的系统性治疗或光疗。约有 5% 的患者既往接受过生物制剂治疗。

研究的主要终点是第 12 周时达到 PGA 评分为清除 (0) 或极轻度 (1) 的患者比例。次要终点包括第 12 周时的 PASI 75、PASI 90 和儿童皮肤病生活质量指数 (CDLQI) 较基线的变化。第 12 周时, 乌司奴单抗治疗组受试者银屑病和健康相关生活质量显示出有临床意义的改善 (表 6)。

所有患者随访疗效至首次研究给药后 52 周。第 12 周时达到 PGA 评分为清除 (0) 或极轻度 (1) 的患者比例为 77.3%。早在第 4 周首次基线后访视时就观察到疗效 (定义为 PGA 0 或 1), 第 16 周时达到 PGA 0 或 1 分的受试者比例增加, 之后至第 52 周保持相对稳定。

PGA、PASI、CDLQI 的改善持续到第 52 周 (表 6)。

表 6 第 12 周和第 52 周时主要和次要终点总结

儿童银屑病研究 (CADMUS Jr.) (6-11 岁)		
	第12 周	第52 周
	乌司奴单抗推荐剂量	乌司奴单抗推荐剂量

	N (%)	N (%)
入组的患者	44	41
PGA		
PGA 评分为清除 (0) 或极轻度 (1)	34 (77.3%)	31 (75.6%)
PGA 评分为清除 (0)	17 (38.6%)	23 (56.1%)
PASI		
PASI 75 应答者	37 (84.1%)	36 (87.8%)
PASI 90 应答者	28 (63.6%)	29 (70.7%)
PASI 100 应答者	15 (34.1%)	22 (53.7%)
CDLQI^a		
基线时 CDLQI > 1 的患者	(N=39)	(N=36)
CDLQI 评分为 0 或 1	24 (61.5%)	21 (58.3%)

^aCDLQI: CDLQI 是在儿童人群中评价皮肤问题对健康相关生活质量的影响的皮肤科工具。CDLQI 评分为 0 或 1 表示对儿童的生活质量无影响。

克罗恩病（国外数据）

在三项随机、双盲、安慰剂对照、多中心研究中评估乌司奴单抗治疗中重度活动性克罗恩病（克罗恩病活动指数 [CDAI] 评分 ≥ 220 且 ≤ 450 ）成人患者中的安全性和疗效。根据临床研发计划，先进行两项 8 周的静脉输注诱导治疗研究（UNITI-1 和 UNITI-2），再进行一项 44 周的皮下注射随机退出维持研究（IM-UNITI），共计治疗 52 周。

两项诱导治疗研究共纳入 1409 例患者（UNITI-1, n=769; UNITI-2, n=640）。两项研究的主要终点均为第 6 周获得临床应答（定义为 CDAI 评分降低 ≥ 100 ）的受试者比例。收集并分析两项研究截至第 8 周的疗效数据。研究允许患者合并使用口服糖皮质激素、免疫调节剂、氨基水杨酸和抗生素治疗，75% 的患者继续使用至少一种上述治疗。在两项研究中，患者在第 0 周随机分配接受单次静脉内输注推荐的分层剂量约 6 mg/kg（见表 1）、固定剂量 130 mg 乌司奴单抗，或者安慰剂。

UNITI-1 的患者既往对抗 TNF α 治疗失败或对该治疗无法耐受。大约 48% 的患者既往对 1 种抗 TNF α 治疗失败，52% 的患者既往对 2 或 3 种抗 TNF α 治疗失败。在该研究中，29.1% 的患者初始治疗应答不足（原发无应答者），69.4% 的患者有应答但之后失去应答（继发失应答者），36.4% 的患者对抗 TNF α 治疗不耐受。

UNITI-2 的患者至少既往对一种传统治疗（包括糖皮质激素或免疫调节剂）失败，而且为抗 TNF α 治疗初治（68.6%）或既往接受过抗 TNF α 治疗而未失败（31.4%）。

UNITI-1 和 UNITI-2 这两项研究中，乌司奴单抗治疗组获得临床应答和缓解的患者比例显著大于安慰剂组（表 7）。乌司奴单抗治疗患者在第 3 周就已获得显著的临床应答和缓解，并且持续改善直至第 8 周。在这些诱导研究中，相比 130 mg 剂量组，分层剂量组的疗效更佳且维持得更好，所以将分层给药作为推荐的静脉输注诱导治疗剂量。

表 7 UNITI-1 和 UNITI-2 的诱导临床应答和缓解的结果

	UNITI-1*		UNITI-2**	
	安慰剂 N=247	乌司奴单抗推荐 剂量 N=249	安慰剂 N=209	乌司奴单抗推荐剂 量 N=209
临床缓解，第8周	18 (7.3%)	52 (20.9%) ^a	41 (19.6%)	84 (40.2%) ^a
临床应答（100分），第6周	53 (21.5%)	84 (33.7%) ^b	60 (28.7%)	116 (55.5%) ^a
临床应答（100分），第8周	50 (20.2%)	94 (37.8%) ^a	67 (32.1%)	121 (57.9%) ^a
70分应答，第3周	67 (27.1%)	101 (40.6%) ^b	66 (31.6%)	106 (50.7%) ^a
70分应答，第6周	75 (30.4%)	109 (43.8%) ^b	81 (38.8%)	135 (64.6%) ^a

临床缓解的定义为 CDAI 评分 <150；临床应答的定义为 CDAI 评分至少下降 100 分，或已获得临床缓解

70 分应答的定义为 CDAI 评分至少下降 70 分

*抗 TNF α 治疗失败

** 传统治疗失败

^a $p < 0.001$

^b $p < 0.01$

维持研究（IM-UNITI）评价了在研究 UNITI-1 和 UNITI-2 的乌司奴单抗诱导治疗第 8 周时获得 100 分临床应答的 388 例患者。患者随机分配接受皮下维持方案 90 mg 乌司奴单抗每 8 周一次，90 mg 乌司奴单抗每 12 周一次或者安慰剂共 44 周。

第 44 周时，乌司奴单抗治疗组维持临床缓解和应答的患者比例显著高于安慰剂组（见表 8）。

表 8 IM-UNITI 中维持临床应答和缓解（第 44 周；即距离启动诱导治疗52 周）

	安慰剂* N=131 [†]	90 mg 乌司奴单抗 每 8 周 1 次 N=128 [†]	90 mg 乌司奴单抗每 12 周 1 次 N=129 [†]
临床缓解	36%	53% ^a	49% ^b
临床应答	44%	59% ^b	58% ^b
无激素临床缓解	30%	47% ^a	43% ^c
以下患者获得的临床缓解：			
在维持治疗开始时已缓解	46% (36/79)	67% (52/78) ^a	56% (44/78)
来自研究 CRD3002 的患者 [‡]	44% (31/70)	63% (45/72) ^c	57% (41/72)
抗 TNF α 初治的患者	49% (25/51)	65% (34/52) ^c	57% (30/53)
来自研究 CRD3001 的患者 [§]	26% (16/61)	41% (23/56)	39% (22/57)

临床缓解的定义为 CDAI 评分 < 150；临床应答的定义为 CDAI 至少下降 100 分，或已获得临床缓解。

* 安慰剂组包括对乌司奴单抗产生应答的患者，以及在维持治疗开始时随机接受安慰剂的患者。

[†] 在维持治疗开始时对乌司奴单抗的临床应答为 100 分的患者。

[‡] 传统治疗（不是抗 TNF α 治疗）失败的患者。

[§] 抗 TNF α 治疗难治/不耐受的患者。

^a $p < 0.01$

^b $p < 0.05$

^c 名义上显著 ($p < 0.05$)

在 IM-UNITI 中，29/129 例患者在接受每 12 周 1 次治疗时，未能维持对乌司奴单抗产生的应答，因此将剂量调整为每 8 周 1 次乌司奴单抗治疗。失应答的定义为 CDAI 评分 ≥ 220 分且较基线 CDAI 评分升高 ≥ 100 分。在上述患者中，41.4% 的患者在剂量调整后 16

周获得临床缓解。

在 UNITI-1 和 UNITI-2 诱导研究中第 8 周时未对乌司奴单抗诱导治疗产生临床应答的患者（476 例患者）进入维持研究（IM-UNITI）的非随机化部分，并在当时接受 90 mg 乌司奴单抗皮下注射。8 周后，50.5% 的患者获得临床应答并继续接受每 8 周一次的维持给药；继续接受维持给药的患者大部分可以在第 44 周时维持应答（68.1%）并获得缓解（50.2%），这个比例与最初对乌司奴单抗诱导治疗产生应答的患者比例类似。

在对乌司奴单抗诱导治疗产生应答且在维持研究开始时随机化至安慰剂组的 131 例患者中，51 例患者之后失去应答，并接受 90 mg 乌司奴单抗皮下注射每 8 周 1 次。在失应答并恢复乌司奴单抗治疗的患者中，大部分是在诱导输注的 24 周内恢复治疗。在 51 例患者中，70.6% 的患者在接受乌司奴单抗首次皮下注射后 16 周获得临床应答，39.2% 获得临床缓解。

在 IM-UNITI 中，完成研究（直至第 44 周）的患者有资格参加研究的延长期继续接受治疗。在参加延长期的患者中，TNF 治疗失败的患者和传统治疗失败的患者一般可以维持临床缓解和应答直至第 252 周。

在研究延长期内（截至治疗 5 年后），未在克罗恩病患者中发现新的安全性问题。

内镜检查：

在一项子研究中评估了基线时内镜疾病活动度符合标准的 252 例患者的内镜下黏膜表现。主要终点为克罗恩病简化内镜评分（SES-CD）较基线的变化，该评分是 5 个回结肠肠段内镜下表现的总分，包括溃疡是否存在/大小、溃疡覆盖黏膜表面的比例、受其他病灶影响的黏膜表面比例，以及狭窄是否存在/类型。第 8 周时，单次静脉内输注诱导剂量后，乌司奴单抗组（n=155，变化均值=-2.8）的 SES-CD 评分变化高于安慰剂组（n=97，变化均值=-0.7，p=0.012）。

瘘管应答：

在基线时出现引流性瘘管的患者亚组（8.8%；n=26）中，12/15 例（80%）乌司奴单抗治疗的患者在 44 周后获得瘘管应答（定义为引流性瘘管的数量较诱导研究基线时减少 $\geq 50\%$ ），而安慰剂组有 45.5%（5/11）的患者。

健康相关生活质量：

使用炎症性肠病问卷（IBDQ）和 SF-36 问卷评估健康相关生活质量。第 8 周时，研究 UNITI-1 和 UNITI-2 中接受乌司奴单抗治疗的患者的 IBDQ 总分和 SF-36 精神方面总分以及研究 UNITI-2 中 SF-36 身体方面总分均在统计学上显著性地高于安慰剂组，并且表现

出具有临床意义的改善。至第 44 周时，IM-UNITI 研究中接受乌司奴单抗治疗的患者的上述改善的维持情况通常优于安慰剂组。通常可以在延长期直至第 252 周时，维持健康相关生活质量改善。

乌司奴单抗尚未在中国开展用于克罗恩病的临床研究。

本品：

中国临床试验：

在一项多中心、随机、双盲、平行对照的临床研究中，比较本品与乌司奴单抗注射液（喜达诺®）在成年中重度斑块状银屑病患者中的有效性及安全性。

556 例中重度斑块状银屑病的受试者参加了临床试验。其中，本品组 278 例，喜达诺®组为 278 例。555 名受试者接受本品或喜达诺®皮下注射，首次 45mg，4 周后及之后每 12 周注射一次相同剂量；即 W0、W4、W16、W28、W40 给药，共给药 5 次。基线时体重 >100 kg 的受试者在整个研究期间接受 90 mg。该临床研究的主要终点为 12 周时 PASI 评分较基线变化的百分比，次要终点包括各访视时间点 PASI 相对于基线的平均改善；PASI50、PASI75、PASI90、PASI100 百分比；sPGA 达到清除（0 分）或几乎清除（1 分）的受试者比例；BSA 相对基线的改善；DLQI 相对基线的改善。

主要终点结果显示，在第 12 周时，喜达诺组和 BAT2206 组的 PASI 评分较基线变化的百分比的 LS 均值（SE）分别为 -86.813（2.0105）和 -85.039（2.0731），LS 均值差异（SE）为 1.774（1.4912），95% CI 为（-1.149，4.697），完全落入临床等效界值范围 -13.0%~13.0% 内，证明本品与喜达诺®具有等效性。

本研究其他次要终点结果显示，所有治疗组的 PASI 相对于基线的平均改善，达到 PASI 50、PASI 75、PASI 90、PASI 100 的受试者比例，sPGA 达到清除[0 分]或几乎清除[1 分]的受试者比例，BSA 相对基线的改善以及 DLQI 相对基线的改善，结果均基本相似、未见明显差异，即在接受治疗期间有效性不断改善，后进入维持阶段。再次说明本品与喜达诺®相似，针对中重度斑块状银屑病的治疗效果具有持续性。

【药理毒理】

药理作用

乌司奴单抗是一种人源化 IgG1 κ 单克隆抗体，可与人白细胞介素 IL-12 和 IL-23 的 p40 蛋白亚单位高亲和力和特异性结合。IL-12 和 IL-23 是天然产生的细胞因子，参与炎症和免疫应答过程，例如自然杀伤细胞的活化和 CD4⁺T 细胞的分化和激活。体外模型显示，乌司奴单抗可通过阻断与细胞表面受体链 IL-12R β 1 的相互作用，从而破坏 IL-12 和 IL-23

介导的信号传导和细胞因子的级联反应。IL-12和IL-23对慢性炎症有重要贡献，而慢性炎症是克罗恩病的标志。在大肠炎动物模型中，乌司奴单抗的靶点IL-12和IL-23的p40蛋白亚单位的遗传学缺失或抗体阻断，显示出保护作用。

毒理研究

遗传毒性

尚未开展乌司奴单抗的遗传毒性试验。

生殖毒性

在雄猴生育力试验中，雄性食蟹猴在交配前和交配期间皮下注射、每周2次给予乌司奴单抗，最高剂量为45mg/kg（按mg/kg折算，相当于人最大推荐剂量的45倍），未见对雄性生育力的影响，但是未对与之交配的雌猴生育力和妊娠结果进行评估。

在雌性小鼠生育力试验中，小鼠在交配前和妊娠早期皮下注射、每周2次给予IL-12/IL-23p40抗体类似物，最高剂量为50mg/kg，未见对雌性生育力的影响。

在猴胚胎-胎仔发育毒性试验中，妊娠食蟹猴皮下注射、每周2次或静脉注射、每周1次给予乌司奴单抗，剂量达人临床皮下注射给药暴露量的100倍以上，未见胎仔畸形或其他发育不良影响。妊娠猴的乌司奴单抗血清浓度为患者皮下注射90mg、每周一次共4周的血清浓度的100倍以上。

在猴胚胎-胎仔发育毒性和围产期毒性联合试验中，妊娠食蟹猴从器官形成期开始直至分娩后33天，皮下注射、每周2次给予乌司奴单抗，剂量达人临床皮下注射给药暴露量的100倍以上，22.5mg/kg剂量组1只、45mg/kg剂量组1只猴发生新生幼仔死亡，幼仔从出生至6月龄期间，对功能、形态或免疫发育未见与给药相关的影响。

致癌性

尚未进行乌司奴单抗致癌性试验。已发表的文献显示，在移植瘤小鼠中鼠IL-12有抗肿瘤作用；在IL-12/IL-23p40基因敲除的小鼠或给予抗IL-12/IL-23p40抗体的小鼠中，宿主对肿瘤的防御反应降低。与野生型小鼠相比，在遗传学处理造成IL-12和IL-23缺陷或单独IL-12缺陷的小鼠中，紫外线诱导皮肤癌的发生时间更早且频率更高。但是，这些小鼠模型所获得的试验结果与人类恶性肿瘤风险的相关性尚不明确。

其他

在一项26周毒理学试验中，10只猴皮下注射、每周两次共26周给予乌司奴单抗45mg/kg，有1只猴发生细菌感染。

【贮藏】

2~8℃避光保存。使用前在原包装中保存。请勿冷冻。禁止振摇。

请将本品放在儿童不能接触的地方。

【包装】

本品存放于 1ml 的 I 型玻璃注射器内，并配备固定的不锈钢针头，以及含干燥天然橡胶（一种乳胶衍生物）的针头保护帽。此注射器配备有被动防护装置。本品每个包装中含有 1 支预充式注射器。

包装规格：1 支/盒

【有效期】

24个月

【执行标准】

YBS00472026

【批准文号】

XXXXXXXXXX

【上市许可持有人】

名称：百奥泰生物制药股份有限公司

注册地址：广州市黄埔区国际生物岛螺旋二路18号

邮政编码：510005

电话号码：400-9998703

网址：<https://www.bio-thera.com/>

【生产企业】

企业名称：百奥泰生物制药股份有限公司

生产地址：广州市黄埔区永和经济开发区瑶田河大街155号

邮政编号：511356

电话号码：400-9998703

网址：<https://www.bio-thera.com/>

使用说明

在治疗开始时，医务人员会协助您进行第一次注射。然而，您和医生可决定是否由您自己注射本品。如果自己注射本品，您将接受注射方法的指导。如果您对自己注射本品有任何疑问，请咨询医生。

切勿将本品与其他注射液混合。

切勿摇晃预充式注射器。因为剧烈摇晃预充式注射器可能会损坏药物。

切勿使用剧烈摇晃后的预充式注射器。

图 1 为预充式注射器的外观。

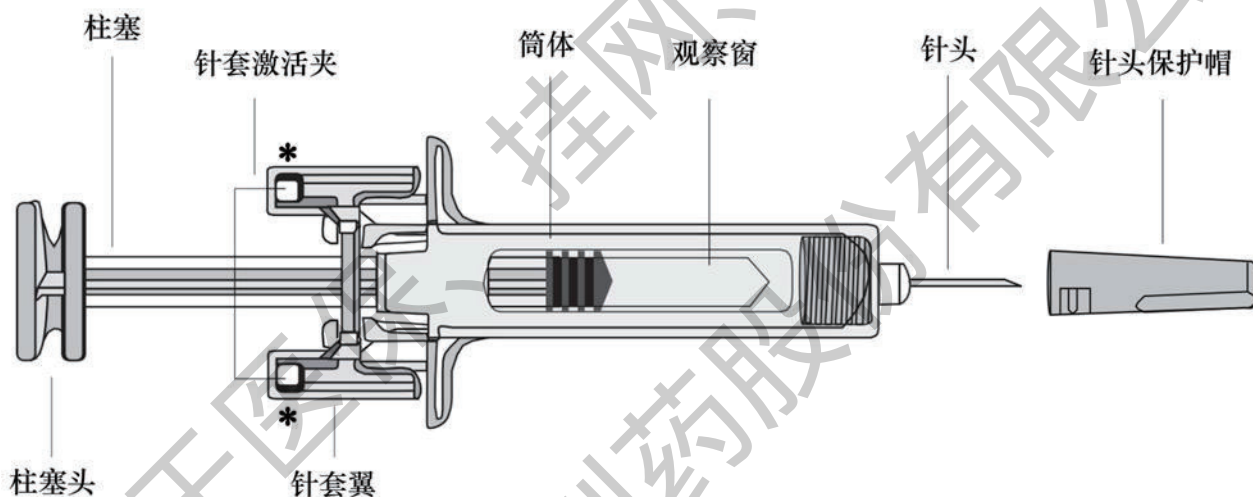


图1

1. 检查预充式注射器的数量，准备材料：

准备使用预充式注射器

从冰箱中取出预充式注射器。将预充式注射器从包装盒内取出，放置约半小时。这将使注射液达到令人舒适的注射温度（室温）。在预充式注射器达到室温之前，切勿取下注射器的针头保护帽。

拿取预充式注射器时请握住注射器筒体，带针头保护帽的针头朝上。

切勿手握注射器的柱塞头、柱塞、针套翼，或针头保护帽。

在任何时候都禁止向后拉柱塞。

在要求取下针头保护帽之前，切勿将其从预充式注射器上取下。

切勿碰触针套激活夹（如图 1 中星号*标记部分），以防针套提前覆盖针头。

检查预充式注射器，以确保预充式注射器的数量和规格是正确的。

45 mg/0.5 ml/支:

- 如果您的剂量为 45 mg，您将获得一支本品的 45 mg 预充式注射器。
- 如果您的剂量为 90 mg，您将获得两支本品的 45 mg 预充式注射器，而且您需要自己注射两剂药物。选择两个不同的部位进行注射（例如，一剂在右大腿注射，另一剂在左大腿注射），注射一剂后紧接着注射第二剂。

90 mg/1ml/支:

- 如果您的剂量为 90 mg，您将获得一支本品的 90 mg 预充式注射器。注射的是正确的药物。

药物未过有效期。

预充式注射器没有损坏。

预充式注射器内的溶液为澄清无乳光，无色至淡黄色。预充式注射器内的溶液没有变色或变混浊，而且不含任何异物颗粒。

预充式注射器内的溶液未被冻结。

将您需要的所有东西准备好，放在一个干净的平面上。这些东西包括消毒湿巾、棉球或纱布，以及一个锐利物品收集盒。

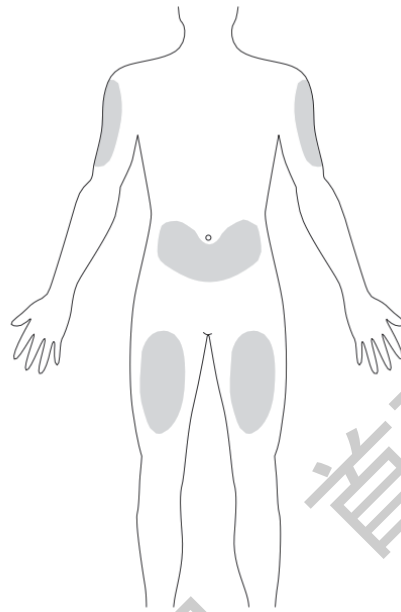
2. 选择和准备注射部位:

选择一个注射部位（见图 2）

本品从皮肤下注射（皮下注射）。

适宜的注射部位为大腿上部或距离肚脐至少 5 cm 的腹部。尽量避免在出现银屑病症状的皮肤区域注射。

如果有人协助您进行注射，他/她也可以选择上臂作为注射部位。



*灰色区域为推荐的注射部位

图 2

准备注射部位

仔细用肥皂和热水清洗双手。

用消毒湿巾擦拭皮肤上的注射部位。

在进行注射之前，切勿再次碰触此部位。

3. 取下针头保护帽（见图3）：

只有在准备好注射药物时才能取下针头保护帽。

拿起预充式注射器，用一只手握住注射器筒体。

立即取下针头保护帽并扔掉。进行此操作时切勿碰触柱塞。

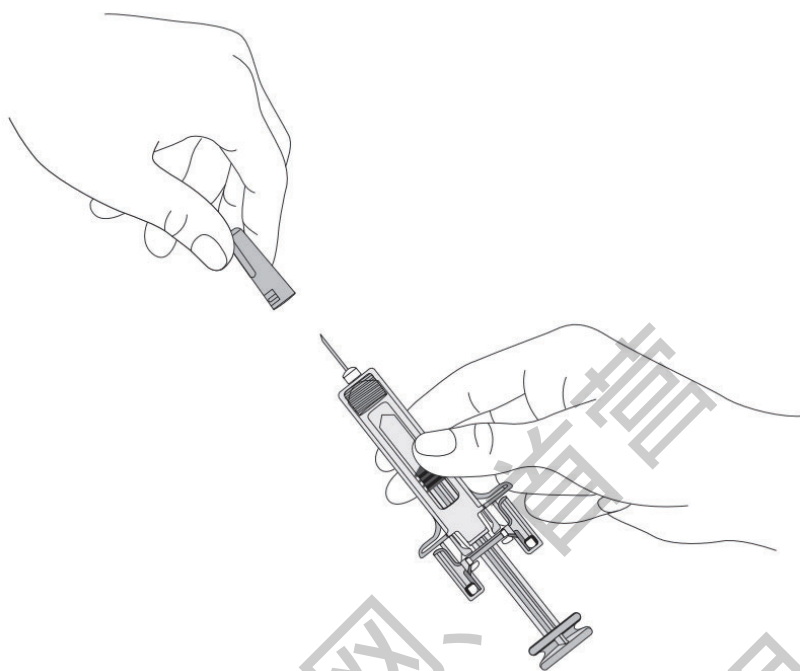


图 3

您可能会看到预充式注射器内有一个气泡或看到针头末端有一滴液体。两种情况均属正常，无需去除。

不要碰触针头或使其接触任何表面。

如果预充式注射器跌落，而针头保护帽未盖在针头上，请勿使用。如果发生此情况，请联系医生或药剂师。

取下针头保护帽后立即注射药物。

4. 注射药物：

用一只手的中指和食指夹住预充式注射器，将拇指放在柱塞头上方，用另一只手的拇指和食指轻轻捏住清洁过的皮肤。不要用力挤压。

在任何时候都禁止将柱塞拉回。

一次性迅速将针头尽可能深地插入皮肤（见图 4）。

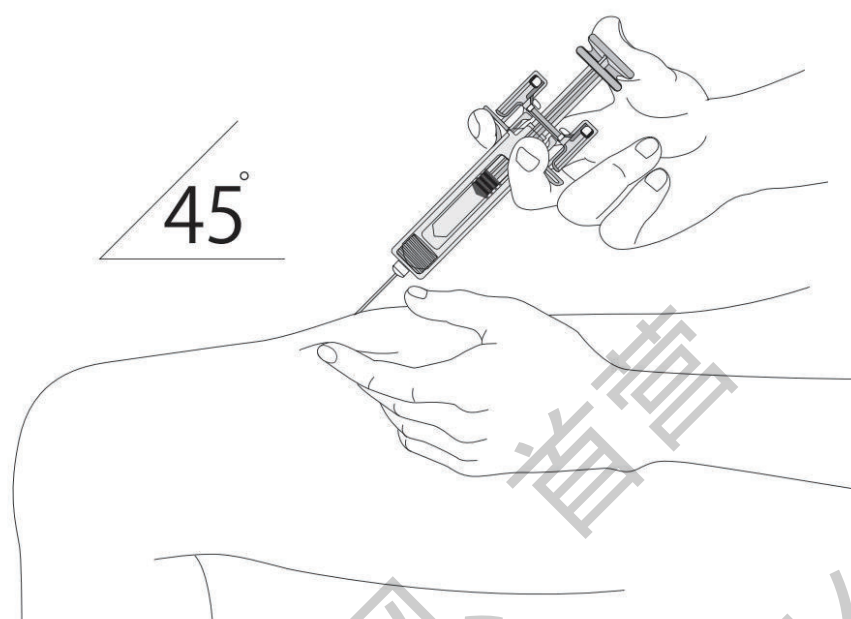


图 4

推动柱塞将所有药物注入体内，直到柱塞头完全推进两个针套翼之间（见图 5）。

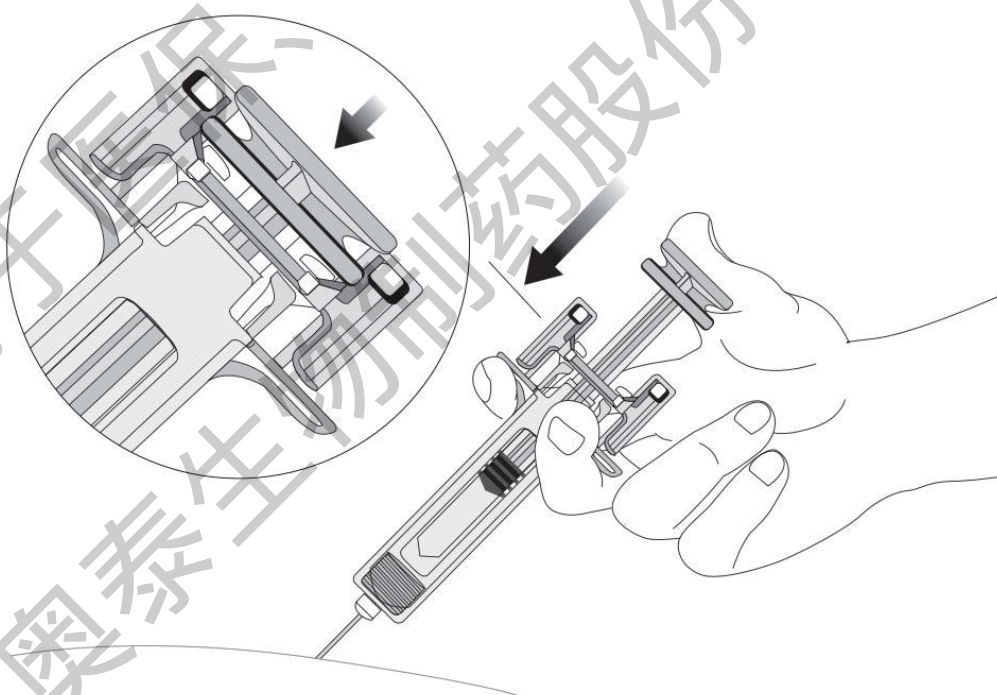


图 5

当柱塞推到底时，保持施加在柱塞头上的压力，将针头从皮肤上取出（见图 6）。

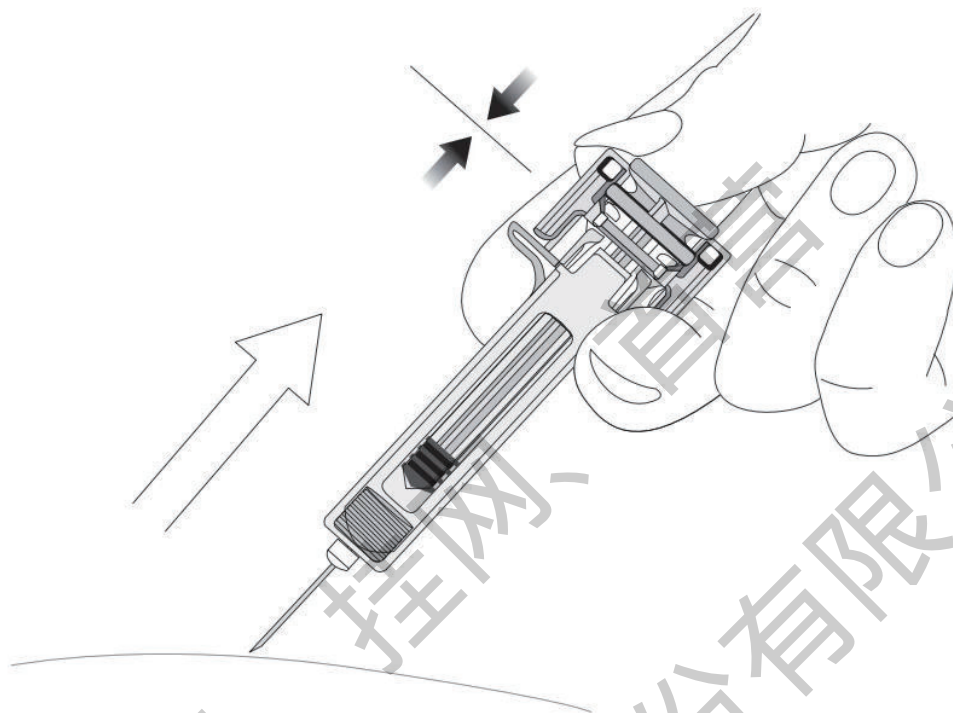


图 6

慢慢抬起拇指放开柱塞头，使空注射器向上移动，直至针套将整个针头覆盖，如图 7 所示。

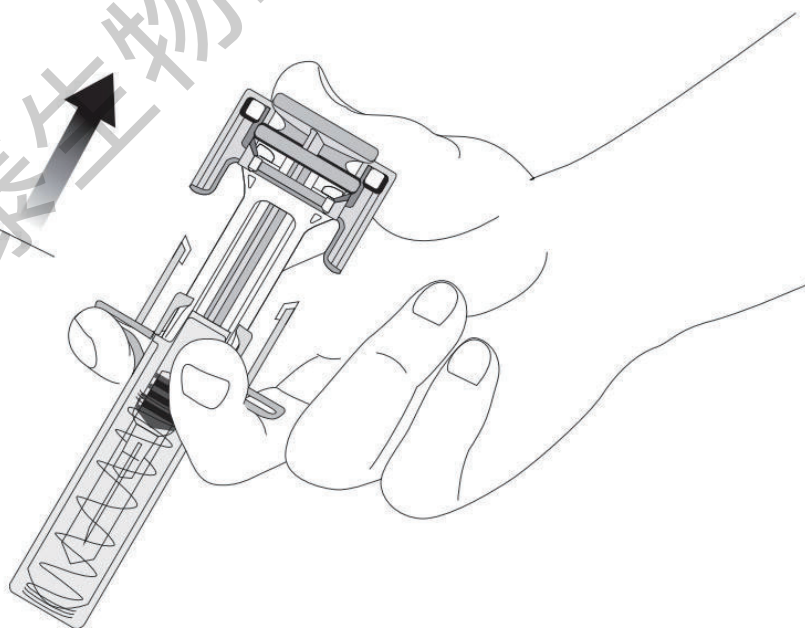


图 7

5. 注射之后：

注射完成后，用消毒湿巾按在注射部位上，持续数秒。

注射部位可能有少量出血或渗出液体。这是正常现象。

您可以将棉球或纱布按在注射部位上，持续 10 秒。

不能摩擦皮肤。如有必要，您可以在注射部位上贴上一小块创可贴。

6. 废弃物处置：

用过的注射器应放入耐穿刺的容器中，例如锐利物品收集盒（见图 8）。为了您的安全健康及他人的安全，请勿重复使用注射器。按照当地规定处理锐利物品收集盒。

消毒湿巾和其他物品可丢入垃圾箱。

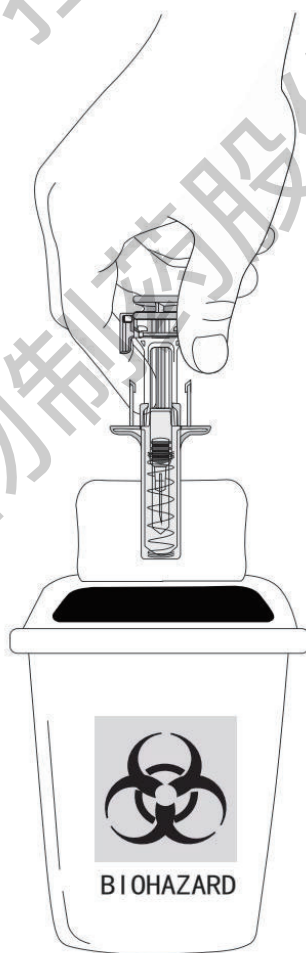


图 8