

正本

檔 號：
保存年限：

1015

新北市政府衛生局 函

地址：22006新北市板橋區英士路192之1號
承辦人：詹惟翔
電話：(02)22577155 分機1301
傳真：(02)22536548
電子信箱：A11582@ntpc.gov.tw



24158
新北市三重區重新路5段646號8樓

受文者：新北市藥師公會

發文日期：中華民國102年11月22日
發文字號：北衛食藥字第1023129343號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：原函影本1份

主旨：檢送衛生福利部食品藥物管理署轉知「去癌達注射劑（衛署藥輸字第025633號）」安全資訊一案，惠請 貴公會轉知所屬，以維護民眾用藥安全，請 查照。

說明：依據衛生福利部食品藥物管理署102年11月20日FDA藥字第1021454199號函辦理。

正本：新北市藥師公會、新北市藥劑生公會、新北市醫師公會
副本：

局長 林雪蓉

本案依分層負責規定授權業務主管決行

檔 號：

保存年限：

衛生福利部食品藥物管理署 函

地址：11561 臺北市南港區昆陽街161-2號

聯絡人：簡伶蓁

聯絡電話：(02)2787-7468

傳真：(02)2787-7498

電子信箱：lingchen@fda.gov.tw

受文者：新北市政府衛生局

發文日期：中華民國102年11月20日

發文字號：FDA藥字第1021454199號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：原函影本1份(10214541990-1.pdf)

主旨：函轉賽諾菲股份有限公司轉知「去癌達注射劑」安全資訊一案，請 查照。

說明：

- 一、依據賽諾菲股份有限公司102年10月30日賽諾菲登字第102103002號函辦理。
- 二、旨揭總公司通報近期挪威發生不正確之藥品配製導致實際給藥量高於建議劑量，惠請轉知所屬會員及院內藥事人員，應確實依仿單所載之方式製備藥品，以維護民眾用藥安全。
- 三、檢附原函影本1份供參。

正本：台灣藥學會、社團法人臺灣臨床藥學會、中華民國藥師公會全國聯合會、財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會、中華民國區域醫院協會、臺灣地區醫院協會、臺灣醫院協會、台灣私立醫療院所協會、台灣教會醫療院所協會
副本：各縣市衛生局、衛生福利部醫事司、衛生福利部附屬醫療及社會福利機構管理會

交換戳記
102/11/20 16:29

詹惟翔

衛生局



1023129343

(2013/11/20)

正本

賽諾菲股份有限公司 函

公司地址：105 台北市復興北路 337 號 12 樓

聯絡方式：蔡佩芬 02-27172168 分機 605 陳可欣

受文者：衛生福利部食品藥物管理署

發文日期：中華民國 102 年 10 月 30 日

發文字號：賽諾菲登字第 102103002 號

附件：見說明



主旨：有關本公司「去癥達注射劑 Jevtana concentrate and solvent for solution for infusion(衛署藥輸字第 025633 號)」藥品安全資訊，如說明，請查照。

說明：

一、總公司通報：近期於挪威發生不正確之藥品配製導致實際給藥劑量高於建議劑量(115%-120%)。總公司已進行相關的調查並與歐盟最高衛生主管機關合作執行相關之防範措施(含"Direct Healthcare Professional Communication")。請參考總公司通知函(附件一)

二、檢附本品核准之中文仿單及許可證影本供參(附件二)

三、懇請鑒核。

正本：衛生福利部食品藥物管理署

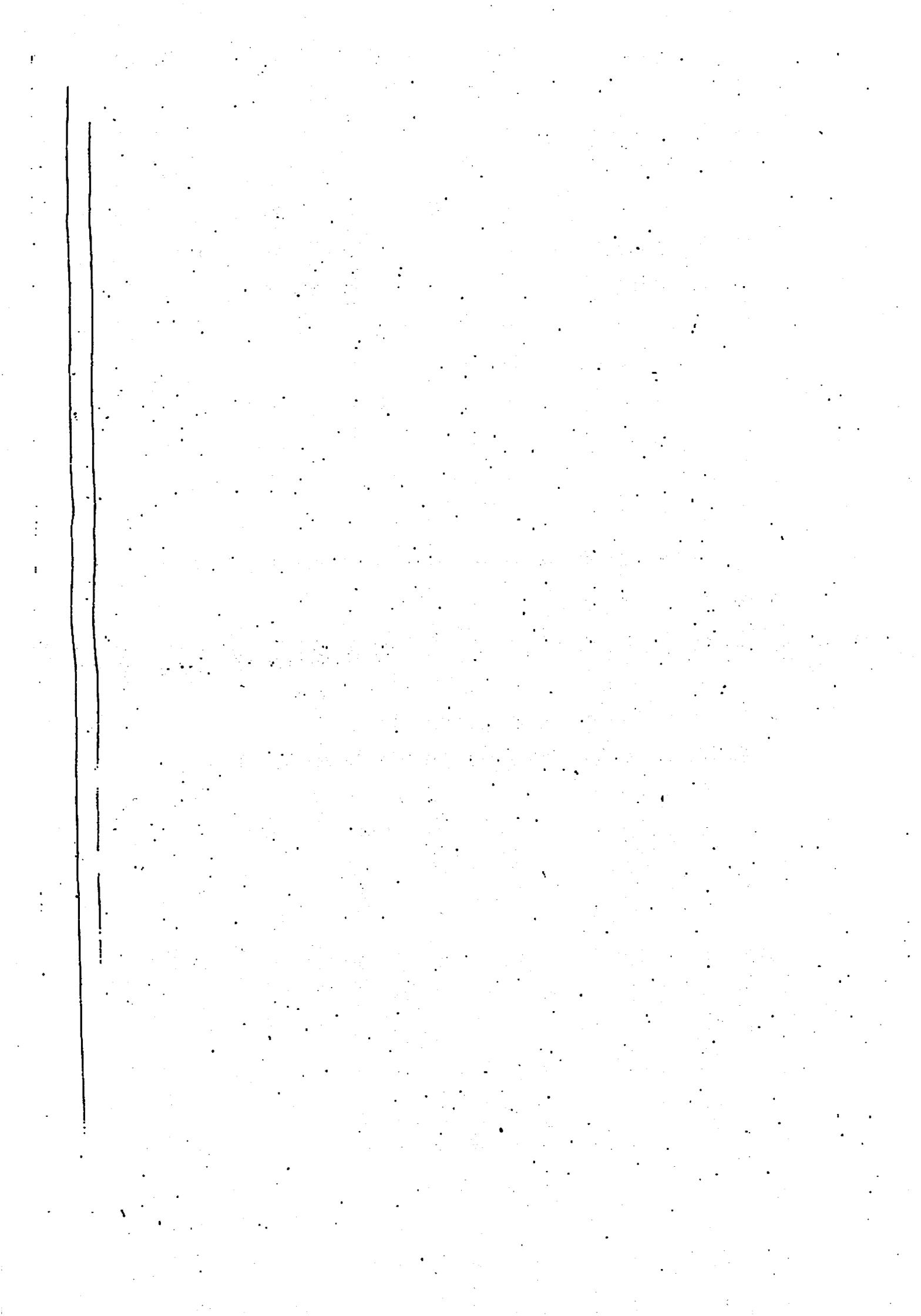
副本：

賽諾菲股份有限公司



負責人





Jevtana License Holder contact name:
Sanofi Taiwan Co., Ltd
Department name: Public Affairs and Regulatory
Affairs Division
Telephone: 02-27181139
Fax: 02-27181139
E-Mail: Kelly.Asai@sanofi.com
Ref:

To: Food and Drug Administration,
Ministry of Health and Welfare
No. 161-2, Kunyang St., Nangang Dist.,
Taipei City, Taiwan, R.O.C.

Object: Information on cases of incorrect preparation with Jevtana (cabazitaxel) 60 mg, concentrate and solvent for solution for infusion

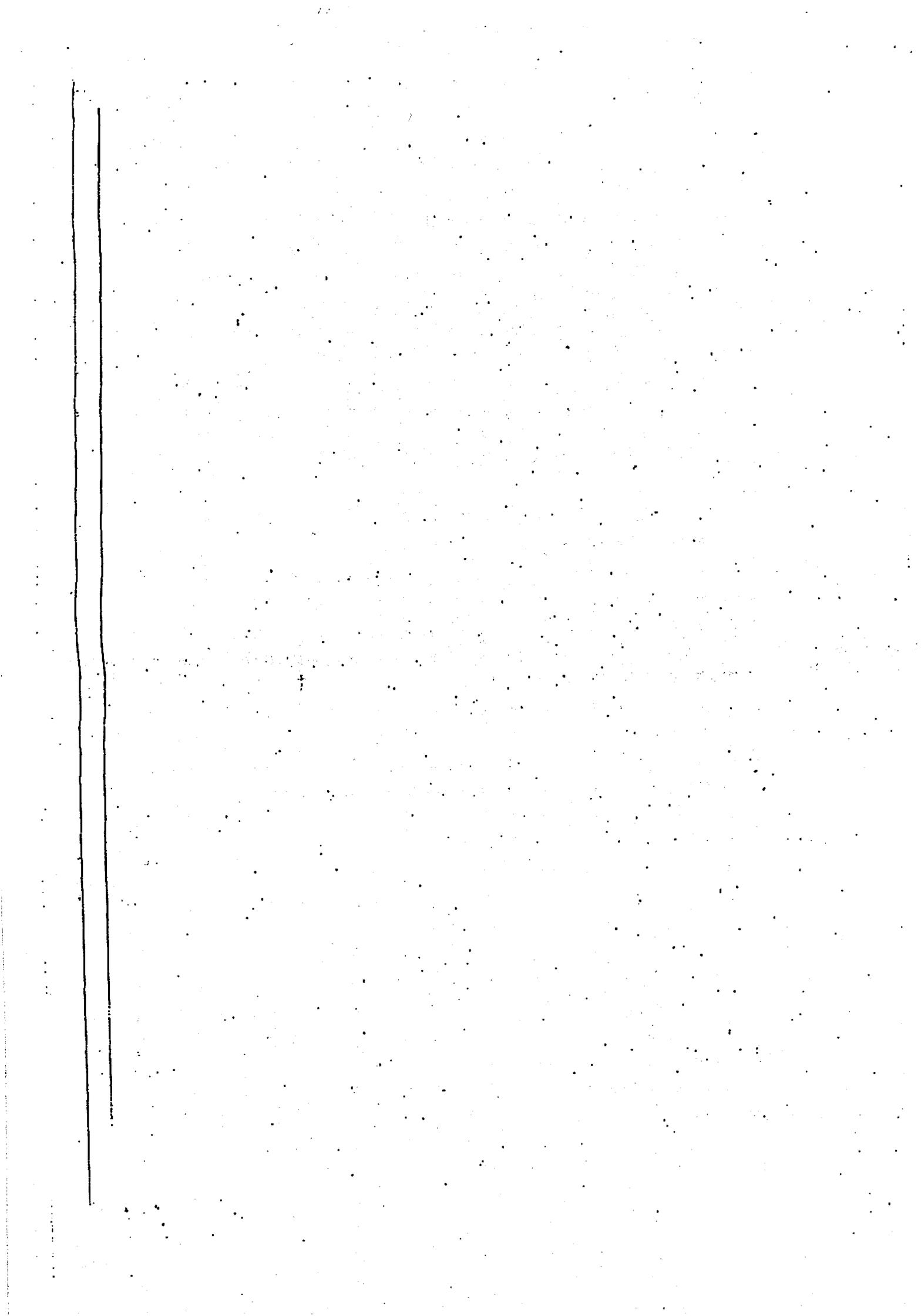
Dear Sir, dear Madam,

Jevtana is supplied as a pack of two vials: one vial of cabazitaxel concentrate (labeled as 60 mg cabazitaxel in 1.5 mL), and one vial of solvent (4.5 mL). The preparation of the solution for infusion involves a two-step dilution, including the dilution of the entire content of the supplied solvent in the cabazitaxel concentrate vial in the first step. The second step is the preparation of the solution for infusion in either sodium chloride solution or 5% dextrose solution for infusion. Both the cabazitaxel concentrate and solvent vials contain overfill to compensate for liquid loss during preparation. This overfill ensures that, after dilution with the entire contents of the accompanying solvent, there is an initial diluted solution containing cabazitaxel 10 mg/ml.

Jevtana was registered in the European Union (EU) on 17 March 2011 and launched in the Netherlands in April 2011. While the instruction for preparation was accurate in the initial Product Information (including SmPC, Patient leaflet, carton and labels), and clearly indicated that the entire content of the solvent vial must be used, information about the overfill in both concentrate and solvent vials to compensate from liquid loss during the preparation of the solution for infusion was not included in the initial Product Information. In September 2011, the European Medicines Agency (EMA) asked Sanofi to clarify the fill volume of the two vials in the Product Information, to which Sanofi agreed and submitted an application for several labelling changes, including the clarification of the fill volumes, in November 2011. The updated Product Information was approved by EMA in September 2012.

On August 15, 2013, sanofi-aventis Netherlands B.V. was informed by a hospital pharmacist about an incorrect protocol for the reconstitution of Jevtana in his institution during the period from June 2012 until August 1, 2013. The pharmacist reported that during the mentioned period, 8 out of 8 patients treated with Jevtana in this institution were treated with elevated doses of Jevtana (i.e. mg administered dose at 115-120% of the recommended dosage). The error in the administered dose occurred due to an inappropriate implementation of the dilution instructions in the first step where the entire content of the solvent vial should have been transferred to the cabazitaxel concentrate vial as described in the EU Summary of Product Characteristics (SmPC). The entire content from the solvent vial was not transferred to the cabazitaxel concentrate vial, leading to a higher dose being delivered. On 3rd and 13th September 2013, two alerts were issued by the central medication incidents register (CMR) in the Netherlands; in both cases, sanofi-aventis Netherlands B.V. had the opportunity to review them one day in advance. The CMR alerts included information from the initial hospital pharmacist and mentioned two fatalities, highlighting that causal relationship was under investigation.

SANOFI 



CMR added that a possible cause of the confusion was due to a lack of clarity in the initial version of the SmPC where information about the overfill was not clearly mentioned.

To understand the extent and root causes of the issue, sanofi-aventis Netherlands B.V. conducted an inventory of all preparation protocols in all hospital pharmacies. As of 23 September 2013, all hospital pharmacists were contacted by sanofi in order to check the preparation protocol and all of them preparing levamisole were asked to follow the preparation instructions according to the SmPC. Fifteen (15) hospitals have indicated the use of an incorrect protocol. All pharmacists in hospitals having reported the use of an incorrect protocol have been notified by the local Sanofi Pharmacovigilance unit in order to collect patient safety information. This information, including any imprecise overdose, has been captured in the Global Sanofi database.

The following root causes have been identified to date and reported to the European Medicines Agency (EMA):

- Misinterpretation of the initial SmPC by some pharmacists, leading to incorrect preparation protocols and elevated administered dose

- Lack of awareness, at some hospital pharmacies, of the update of the SmPC that clarified the existence of an overfill and the fill volumes for the gabapentin concentrate and solvent vials

- The use of some automated hospital pharmacy software systems could also possibly lead to incorrect standardized pharmacy protocols.

Sanofi has worked with EMA to determine and undertake the necessary measures to ensure the safe and most effective preparation and use of this drug in the EU. Since overdose with levamisole may cause exacerbation of known serious adverse reactions (e.g. neuropathy and its official consequences, gastrointestinal toxicities), preparation errors, based on mis-interpretation of the initial SmPC, cannot be excluded in other EU countries. Sanofi proposed to issue a Direct Healthcare Professional Communication in order to remind and restate the right method for preparation of levamisole in Hospital Pharmacist and Pharmacist societies in all EU countries.

On 11 October 2013, the Pharmacovigilance and Risk Assessment Committee (PRAC) of EMA has agreed with sanofi proposal for a DHP-C letter.

Similar DHP-C letter will be sent in countries outside EU, when Product Information does not contain information on the overfill of the concentrate and solvent vials.

The approved packaging insert for levamisole has included detailed instructions regarding the overfill in the vials since levamisole approval. Sanofi will continue to monitor the pattern of product misuse through the review of spontaneous adverse event reports. Further investigations are ongoing to understand the extent of the issue worldwide.

Should need further information, please contact us at the contact details provided above.

Yours Sincerely,

Attachment: Local Product Information



JEVTANA 未曾對肝功能不全的患者做過研究。肝功能不全的患者使用 JEVTANA 之安全性尚未能評估 (參閱副作用及注意事項 (5.6))。

Cabazitaxel 在肝臟中廣泛進行代謝，因此肝功能不全可能會使 cabazitaxel 的血中濃度上升。肝功能不全 (總膽紅素 (total bilirubin) > 正常值上限，總膽固醇和轉氨酶 (AST) 及/或丙氨酸轉氨酶 (ALT) > 正常值上限的 1.5 倍) 的患者接受 cabazitaxel 治療時，應密切觀察其副作用 (參閱副作用及注意事項 (5.6))。

8. 癌症

JEVTANA 須透過藥物在肝臟中。癌症患者可能的併發症包括不良反應增加，如骨質疏鬆及胃腸道不適。

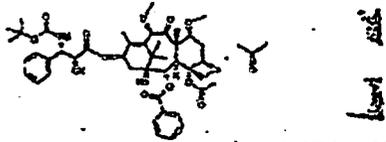
癌症患者時，病態嚴重者應密切觀察其生命徵象、生化指標及肝功之功能。一旦發現用藥過量，應儘速採取給予 G-CSF 之治療。如有必要，可同時給予其他適當的支持性治療。

10. 結論

JEVTANA (cabazitaxel) 是一種基於 taxane 類的抗腫瘤藥物，由替諾昔單環胺和替諾昔的替諾昔衍生物合成製成。

Cabazitaxel 的化學名稱為 (2S,3R,7R,10S,13R)-4-acetyloxy-13-[(1R,2S)-2-(2-hydroxy-2-phenylethanoyloxy)propyl]-1-hydroxy-7,10-dimethoxy-9-oxo-5,20-epoxytax-11-en-3-yl benzoate propyl 2-one (1:1)。

Cabazitaxel 的化學式如下：



Cabazitaxel 是一種白色至淡黃色的粉末，分子式為 $C_{32}H_{44}NO_8$ ，分子重量為 534.61 (含 2 個水分子) 835.83 (不含水分子)。難溶於水，可溶于乙醇。

JEVTANA (cabazitaxel) 注射劑 60 mg/1.5 mL 是一種白色、無色、清涼的黃色至黃褐色粉狀物。單次使用的小瓶包裝，內含 60 mg 的 cabazitaxel (含水且不含溶劑) 及 1.56 g 的 polyboron 80。每 mL 中含有 40 mg 的 cabazitaxel (粉末) 及 1.04 g 的 polyboron 80。

JEVTANA 的稀釋液是一種澄澈、無色、無菌、無熱，含有 15% (w/w) 乙醇的注射用液 5.7 mL。

JEVTANA 在貯藏時，必須先進行 2 次稀釋。JEVTANA 注射劑只可使用 JEVTANA 包裝內所附的稀釋液稀釋，之後再以 0.9% 氯化鈉注射液 (生理食鹽水) 或 5% 葡萄糖注射液 (注射用) 進行第 2 次稀釋。

11 藥理學

11.1 作用機制

Cabazitaxel 是一種微管蛋白聚合抑制劑 (microtubule inhibitor)，會干擾微管蛋白 (tubulin) 聚合及穩定微管蛋白 (microtubules)。微管蛋白是細胞分裂的基礎。Cabazitaxel 可以穩定微管蛋白，因此可以抑制有絲分裂及細胞分裂的終止 (interphase) 的細胞功能。

11.2 藥物相互作用

Cabazitaxel 對移植至小鼠身上的人類乳腺癌細胞具有抗腫瘤活性。對 docetaxel 具抗腫瘤活性的腫瘤，cabazitaxel 亦對其有效。此外，cabazitaxel 亦經實驗證實 (參閱 docetaxel 說明書) 具抗腫瘤活性。

11.3 藥物動力學

針對 170 名患有實體腫瘤的病患，給予 JEVTANA 10-30 mg/m² 劑量，每 1 週至每 3 週給藥一次，進行研究藥物動力學之分析。

根據研究藥物動力學的分析，轉移性乳腺癌患者每 3 週給予 cabazitaxel 25 mg/m² 劑量給藥一次，其平均最高血中濃度 (C_{max}) 為 226 ng/mL (CV 107%)。大約在給藥 1 小時後 (T_{max}) 達到。轉移性乳腺癌患者每 3 週的平均血中濃度 (AUC) 為 991 ng·h/mL (CV 34%)。

早期實體腫瘤 (Solid tumor) 病患使用藥物劑量介於 10-30 mg/m²，其吸收與劑量成正比關係，且與劑量成線性。

總血漿蛋白含有 4.34 L (總血漿中位數為 1.84 mL) 的蛋白，其分布體積為 2.64 L。

根據藥代動力學研究，cabazitaxel 與人體血清蛋白的結合比例為 89-92% 以及 30,000 ng/mL 的劑量飽和。從血液濃度與血液中的最高血中濃度。Cabazitaxel 主要與人體血清的白蛋白 (82%) 及脂蛋白 (18%) 之結合。70% 之結合度與白蛋白，26% 之結合度與脂蛋白。此外，在研究中，藥物在人體血清及血漿中的濃度比為 0.90-0.99。這表示 cabazitaxel 平均分布於血清及血漿內。

Cabazitaxel 在肝臟中廣泛地進行代謝 (> 95%)，主要經由 CYP3A 開始其代謝 (coenzyme) 代謝 (80-90%)，少部分則經由 CYP2C8 代謝。Cabazitaxel 主要與人體血清內。血漿內可測到 7 種代謝物 (包括 3 種經由 O-methylations 產生的活性代謝物)，主要的代謝物大約占 cabazitaxel 劑量之 3%。Cabazitaxel 大約有 30 種代謝物會經由人體的尿及大便排出。

根據研究的結果顯示，cabazitaxel 和某些 CYP 酶及糖基 (LA2, -2B6, -2C9, -2C8, -2C19, -2E1, -2D6) 之受質酶的相互作用的可能性。然而，對於 3A4，此外，cabazitaxel 在額外 CYP 中並不會受 CYP 酶活性的影響。

人體內受質酶的活性顯示，cabazitaxel (劑量為 25 mg/m²，每次給藥時用 1 小時) 並不會影響 cabazitaxel (CYP3A 的標榜性底物) 在血漿中的濃度。因此，cabazitaxel 在人體內並非 CYP3A 的抑制劑。

總論

[¹⁴C]-cabazitaxel 25 mg/m² 每 3 週給藥 1 小時後，約有 50% 的劑量在 2 週內排出體外。Cabazitaxel 主要是以多種代謝物的形式排除於尿便中 (占劑量的 76%)；cabazitaxel 及其代謝物從腎臟排除的比例占劑量的 3.7% (2.5% 以原形藥物形式排除)。

根據研究藥物動力學的分析，轉移性乳腺癌患者每 3 週 cabazitaxel 的總血中濃度為 44.5 L/h (CV 39%；總血中位數為 1.94 m² 的總血，其血中濃度為 26.4 L/h²)。每 3 週給藥 1 小時後，cabazitaxel 的血漿濃度中以兩室動力學的三室模型 (three-compartment pharmacokinetic model) 呈現。α、β 和 γ 相的半衰期分別為 4 分鐘、2 小時及 95 小時。

腎功能不全

Cabazitaxel 只有少量經由腎臟排除。Cabazitaxel 在腎臟動力學不全的病患中進行研究。根據 170 名患者所進行的研究藥物動力學分析，這其中包括 14 名中嚴重腎功能不全 (30 mL/min ≤ CL_{CR} < 50 mL/min) 及 59 名輕度腎功能不全 (50 mL/min ≤ CL_{CR} < 80 mL/min) 的病患。根據研究，在嚴重及輕度腎功能不全患者中 cabazitaxel 的藥物動力學並無顯著影響。且針對嚴重腎功能不全患者所進行的研究則與劑量無關 (參閱研究報告之說明書 (5.6))。

肝功不全

Cabazitaxel 未曾對肝功不全的病患進行正式的研究。由於 cabazitaxel 會在肝臟中廣泛地進行代謝，因此肝功不全可能會使 cabazitaxel 的血中濃度上升 (參閱副作用及注意事項 (5.6)) 及肝臟病之說明書 (2.7))。

藥物之交互作用

Cabazitaxel 在體外試驗中主要經由 CYP3A 代謝，因此該底物 CYP3A 的受質或抑制劑可能會影響 cabazitaxel 的藥物動力學。

Protonix 及 protonixone 每 9 日服用 10 mg 不會影響 cabazitaxel 的藥物動力學。

體外試驗顯示，cabazitaxel 不會抑制許多重要的細胞色素 P-450 (CYP) 酶 (2 (CYP2) 及 2 (CYP2))。在體外試驗中，cabazitaxel 對 P-糖蛋白 (P-gp) 及乳白蛋白 (BCRP) 無阻滯作用，但其阻滯作用至少為 4 倍於 P-gp 的阻滯作用。因此，cabazitaxel 在 25 mg/m² 的劑量下，不會對 P-糖蛋白或 BCRP 產生阻滯作用。

Cabazitaxel 在體外試驗中為 P-gp 的受質，但並非 MRP2、MRP2 或 BCRP 的受質。

12 非臨床之毒學

12.1 致毒性、致變性與生育力受損

Cabazitaxel 在體外試驗中對 DNA 損傷及染色體畸變的可能性。

大鼠在接受 Cabazitaxel 0.5 mg/kg 劑量時，體內微核試驗 (micronucleus test) 的陽性控制作用 (clastogenic) 及毒性反應。包括特等致性的反應增加。根據對人類細胞所進行的體外試驗顯示 cabazitaxel 會增加 DNA 損傷及染色體畸變的機率。但根據體外試驗則不會在體內。加目前體外試驗 (bacterial reverse mutation (Ames) test) 中，cabazitaxel 不會導致突變。多項毒性的體外試驗顯示，cabazitaxel 對 DNA 的損傷作用一致 (和劑量成線性的去聚合作用)。

Cabazitaxel 可能影響人類的生育能力。根據對體外及所作的生育力研究顯示，cabazitaxel 0.05、0.1 及 0.2 mg/kg/day 之劑量對其交配行為及繁殖能力無影響。當劑量為 0.2 mg/kg/day 時，雄性的死亡率會增加。當劑量 2.01 mg/kg/day 會增加雄性的精子形成障礙 (spermatogenesis) (根據高血中濃度，其總量為 4 個人類劑量的總量) 的 0.02-0.05 倍。根據上述的數據顯示，cabazitaxel 對雄性的生殖力無影響。當劑量達到 5 mg/kg (其劑量所達到的 AUC 大約為其臨床患者接受的人類劑量劑量) 時，有子宮萎縮的情況，劑量 > 1 mg/kg (其劑量所達到的 AUC 大約為其臨床患者接受的人類劑量劑量) 時，則有子宮萎縮的情況。

根據大鼠在接受 cabazitaxel 0.05、0.1 及 0.2 mg/kg/day 之劑量後，其交配行為及生育力均無受到影響。然而，根據大鼠之生殖力研究顯示的多次於體外試驗顯示，毒性及接受 cabazitaxel 之雌性的劑量達 1 mg/kg (其劑量所達到的 AUC 大約為其臨床患者接受的人類劑量劑量) 0.2-0.33 倍) 時，其精液有固化的現象。每 9 日之給藥也有固化的情形。約在損失 0.5 mg/kg (其劑量所達到的 AUC 大約為其臨床患者接受的人類劑量劑量) 0.1 倍) 的劑量後，則出現固化的現象 (劑量有固化的現象及如圖 1)。

13 臨床試驗

在一項隨機、雙盲、多劑、多中心的試驗中，將 JEVTANA 與 protonix 及 protonixone 對轉移性乳腺癌患者接受 docetaxel 在內之藥物治療且符合可評估毒性的轉移性乳腺癌患者之療效及安全性。

參與試驗的總共有 755 名，隨機分配至 JEVTANA 組 (378 名)，每 3 週服用 JEVTANA 25 mg/m² 每 3 週服用一次，最多給藥



行政院衛生署藥品許可證

衛生署藥字第 025633 號

發證文件號碼：DHA00202563304

中文名稱：去渣達注射劑

英文名稱：Levтана Concentrate and solvent for solution for infusion

類別：本藥限由醫師使用

藥商名稱：賽諾非安萬特股份有限公司

劑型：注射劑

製造廠名稱：(DAENHAM) AVENTIS PHARMA

包裝種類：瓶裝及盒裝

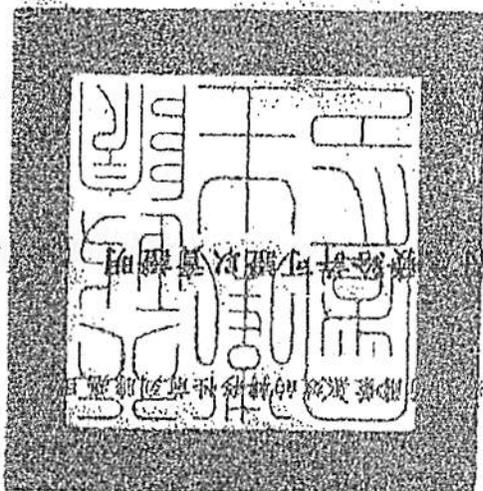
製造廠地址：(P)RAINHAM ROAD SOUTH, DAGENHAM, ESSEX, RM10 7XS, ENGLAND

(請如後)

Each Vial contains: Cabazitaxel..... 60 mg

適應症：與 prednisone 或 prednisolone 併用治療轉移性前列腺癌。

前項藥品經本署審核與藥事法之規定相符，特此聲明。



邱文達

行政院衛生署署長

發證日期：壹佰零壹年貳月貳拾捌日

有效日期：壹佰零陸年貳月貳拾捌日

核准	年 月 日	年 月 日	年 月 日
延	年 月 日	年 月 日	年 月 日
文號			

