

欣甘®膜衣錠 0.5 毫克

Envir® F.C. Tablets 0.5 mg

綱號：

Each tablet contains：Entecavir monohydrate (eq. to Entecavir 0.5 mg)

成分

Entecavir 它是一種對B型肝炎病毒(HBV)具有選擇性活性的鳥嘌呤核苷(guanosine)類似物。Entecavir 的化學名為 2-amino-1,9-dihydro-9-[[[(1S,3R,4S)-4-hydroxy-3-(hydroxymethyl)-2-methylenecyclopentyl]-6H-purin-6-one,monohydrate。其分子式為C₁₂H₁₃N₅O₃·H₂O，分子量 295.3。Entecavir 結構式如下：

Entecavir 是白色至灰白色結晶粉末，略溶於水(2.4 mg/mL)，25±0.5℃時飽和水溶液的酸鹼度為 7.9。

警語 (依文獻記載)

B 型肝炎的嚴重急性惡化、合併感染人類免疫不全病毒及 B 型肝炎病毒的病患、乳酸酸血症及肝腫大。

曾有患者停止抗 B 型肝炎治療(包括 Entecavir)以後 B 型肝炎發生嚴重急性惡化的報告。停止抗 B 型肝炎治療之後，應以臨床及實驗室追蹤檢查密切監測患者的肝功能，至少持續幾個月。適合的話，可能需要恢復抗 B 型肝炎治療[請參閱警告及注意事項]。

目前的臨床經驗建議，若在未曾接受治療的 HIV (人類免疫不全病毒)感染患者身上，使用 Entecavir 以治療其慢性 B 型肝炎病毒(HBV)感染，則可能促成其發展出對 HIV 核酸反轉錄酶抑制劑之抗藥性。同時感染 HIV/HBV 且未接受高效抗反轉錄病毒療法(HAART)的病人不建議使用 Entecavir 進行治療[請參閱警告及注意事項]。

核苷類似物單獨使用或與抗反轉錄病毒劑併用曾有發生乳酸性酸中毒和伴有脂肪變性的嚴重肝腫大之報告，包括死亡案例[請參閱警告及注意事項]。

適應症：

治療有B型肝炎病毒複製跡象的成人慢性B型肝炎患者。

說明：在開始以Entecavir進行治療前，應考慮以下幾點：

- 此適應症是以未曾接受核苷治療且具lamivudine抗藥性、HBeAg陽性或HBeAg陰性之慢性B型肝炎病毒感染尚有代償性肝功能之受試者的組織學、病毒學、生化學及血清學反應為基礎[請見臨床試驗]。
- 關於曾接受lamivudine治療且同時感染人類免疫不全病毒/B型肝炎病毒之成人受試者資料相當有限[請見警告及注意事項和臨床試驗]。
- 並未在罹患肝功能失償(decompensated liver disease)的患者中評估Entecavir。

用法用量：本藥須由醫師處方使用。

建議劑量

對於未曾接受核苷治療的成人和16歲以上青少年，治療慢性B型肝炎病毒感染的Entecavir建議劑量是0.5毫克每日一次。

對於在 lamivudine 治療期間有B型肝炎病毒血症跡象或 lamivudine 或 telbivudine 抗藥性突變 rtM204I/V±rtL180M、rtL80I/V或rtV173L的成人和青少年中(至少16歲)，建議劑量是每日一次1毫克。

Entecavir應空腹服用(飯前至少2小時及飯後至少2小時)。

腎功能不全

在腎功能不全的患者，由於肌酸酐廓清率降低，因此 Entecavir 的擬似口服廓清率降低[請見臨床藥理學]。建議肌酸酐廓清率低於 50 mL/min 的患者調整劑量，包括接受血液透析或連續移動性腹膜透析(CAPD)的病患在內，如表 1 所示。

表 1： Entecavir用於腎功能不全患者之建議劑量		
肌酸酐廓清率(mL/min)	一般劑量(0.5 mg)	Lamivudine治療無效(1 mg)
≥50	0.5 mg每日一次	1 mg每日一次
30至<50	0.25 mg每日一次 ^a 或 0.5 mg每48小時	0.5 mg每日一次 或 1 mg每48小時
10至<30	0.15 mg每日一次 ^a 或 0.5 mg每72小時	0.3 mg每日一次 ^a 或 1 mg每72小時
< 10 血液透析 ^b 或CAPD	0.05 mg每日一次 ^a 或 0.5 mg每七日	0.1 mg每日一次 ^a 或 1 mg每七日
^a 對於小於0.5 mg的劑量，建議使用Entecavir口服液劑		
^b 血液透析後給藥		

肝功能不全

肝功能不全患者無須調整劑量。

治療期間：目前仍不瞭解使用Entecavir治療慢性B型肝炎病毒感染之患者的最佳治療期程，以及治療與長期結果(例如：硬化與肝細胞癌)間的關係。

劑型與劑量

0.5毫克的Entecavir膜衣錠，為白色至灰白色，三角形。

1毫克的Entecavir膜衣錠，為粉紅色，三角形。

禁忌 (依文獻記載) 曾對Entecavir或產品中任何成分過敏的患者，不得使用Entecavir。

警告與注意事項 (依文獻記載)

警語：若患者患有罕見的遺傳性半乳糖耐受性缺乏症、Lapp乳糖酶缺乏或葡萄糖-半乳糖吸收不良，則不應服用本藥物。

B型肝炎的嚴重急性惡化

曾有患者停止抗B型肝炎治療(包括Entecavir治療)後B型肝炎急性惡化的報告[請見不良反應]。停止抗B型肝炎治療以後至少幾個月，應藉由臨床及檢驗追蹤密切監測患者的肝功能。適合的話，可能需要恢復抗B型肝炎治療。

同時感染人類免疫不全病毒與B型肝炎病毒的患者

尚未評估使用 Entecavir 於同時感染 HIV/HBV 且未同時接受有效的 HIV 治療之患者身上。目前的臨床經驗告訴我們，若在未曾接受治療的 HIV (人類免疫不全病毒)感染患者身上，使用 Entecavir 以治療其慢性 B 型肝炎病毒感染，則可能促成其發展出對 HIV 核酸反轉錄酶抑制劑之抗藥性[請見臨床藥理學]。因此，並不建議使用 Entecavir，治療同時受到人類免疫不全病毒/B 型肝炎病毒感染且並未使用 HARTT 的患者。在開始進行 Entecavir 治療之前，應先對所有病患進行 HIV 抗體測試。目前未有任何試驗研究 Entecavir 是否可治療 HIV 感染，亦不建議此種用藥方式。

乳酸酸血症及併發脂肪變性的嚴重肝腫大

單獨使用核苷類似物或合併使用抗反轉錄病毒劑，均曾出現乳酸酸血症及併發脂肪變性的嚴重肝腫大，包括致命案例。

大部分案例均發生於女性患者。可能的危險因子包括肥胖與過長的核酸暴露。使用核苷酸類似物於已知有任何肝病風險的患者時，應特別小心；不過，在不具已知危險因子的患者中，亦曾發生上述病症。對於任何經由臨床或實驗室發現顯示具有乳酸酸血症或顯著肝毒性的患者(可能包括肝腫大及脂肪變性，即使未出現明顯的轉氨酶濃度上升)，應暫停 Entecavir 治療。

不良反應

下述不良反應則在其他節討論，其標題為：

停止治療後肝炎惡化[請參閱警告及注意事項]。

乳酸酸血症及併發脂肪變性的嚴重肝腫大[請參閱警告及注意事項]。

臨床試驗

因為臨床試驗進行時的各項條件有很大不同，臨床試驗中觀察到的藥物不良反應率無法直接和另一藥物的臨床試驗得到的數據相比較，且也可能與臨床實務中觀察到的比率不相符。對副作用的評估乃是根據四個臨床試驗(AI463014、AI463022、AI463026和AI463027)，其中包含1720名接受Entecavir 0.5 mg/日(n=679)、Entecavir 1 mg/日(n=183)或lamivudine (n=858)雙盲治療最多2年的慢性B型肝炎受試者。在AI463022和AI463027試驗中，接受Entecavir治療的患者期中位數為69週，接受lamivudine治療者為63週；在AI463026和AI463014試驗中，接受Entecavir治療者的治療期中位數為73週，接受lamivudine治療者為51週。在這些臨床試驗中，Entecavir和lamivudine的安全性差不多。在AI463038試驗所招募合併感染HIV/HBV的患者中(n=51)，Entecavir 1 mg在24週雙盲治療期間的安全性與安慰劑組(n=17)相似，也與在未感染HIV的患者中所見到的安全性相似。在AI463038試驗中，24週的盲化測試，針對同時感染HIV/HBV的受試者，接受1 mg Entecavir (n=51)者與接受安慰劑(n=17)者所得到的安全性資料十分相近；此結果並與非HIV感染之受試者相近[請見警告與注意事項]。

接受Entecavir治療的受試者最常見、不論其嚴重程度(≥3%)，且至少與研究藥物可能相關的不良反應為頭痛、疲倦、頭暈和噁心。在使用lamivudine治療的受試者中最常見的不良反應為頭痛、疲倦和頭暈。在這四個臨床試驗中，1%接受Entecavir治療的患者和4%接受lamivudine治療的患者因為副作用或實驗室檢驗結果異常而停止治療。

表 2 列出比較 Entecavir 與 lamivudine 的四個臨床試驗中，於治療期間出現且被認為至少可能與治療相關的中-重度臨床不良反應。

表2：在2年期的四個Entecavir臨床試驗中出現的中-重度(等級2至等級4)臨床不良反應 ^a				
	未曾接受Lamivudine治療 ^b		Lamivudine治療無效 ^c	
	Entecavir	Lamivudine	Entecavir	Lamivudine
	0.5 mg	100 mg	1 mg	100 mg
身體系統	N=679	N=668	N=183	N=190
不良反應				
任何等級2至4的不良反應 ^d	15%	18%	22%	23%
腸胃				
腹瀉	<1%	0	1%	0
消化不良	<1%	<1%	1%	0
噁心	<1%	<1%	<1%	2%
嘔吐	<1%	<1%	<1%	0
一般				
疲倦	1%	1%	3%	3%
神經系統				
頭痛	2%	2%	4%	1%
頭暈	<1%	<1%	0	1%
嗜眠	<1%	<1%	0	0
精神				
失眠	<1%	<1%	0	<1%

^a 包括可能、很可能、確定或不知道是否與治療有關之副作用。

^b AI463022和AI463027試驗。

^c 包括AI463026試驗和AI463014試驗的Entecavir 1 mg及lamivudine治療組，AI463014試驗是第二期多中心、隨機、雙盲試驗，在lamivudine治療期間病毒血症復發的患者中，比較三種Entecavir劑量(0.1、0.5、1 mg)每日一次和繼續使用lamivudine 100 mg每日一次長達52週的效果。

實驗室檢驗結果異常

表 3 列出比較 Entecavir 與 lamivudine 的四個臨床試驗中，擬選於治療期間內出現的治療緊急實驗室異常。表 3：在四個 Entecavir 臨床試驗治療期間，報告的檢驗異常擇要

	未曾接受Lamivudine治療 ^a		Lamivudine治療無效 ^b	
	Entecavir	Lamivudine	Entecavir	Lamivudine
	0.5 mg	100 mg	1 mg	100 mg
檢驗	N=679	N=668	N=183	N=190
任何3至4級檢驗異常 ^c	35%	36%	37%	45%
ALT值>10 × ULN且>2 × 基線值	2%	4%	2%	11%
ALT值>5.0 × ULN	11%	16%	12%	24%
白蛋白<2.5 g/dL	<1%	<1%	0	2%
總膽紅素>2.5 × ULN	2%	2%	3%	2%
脂酶>2.1 × ULN	7%	6%	7%	7%
肌酸酐>3.0 × ULN	0	0	0	0
證實肌酸酐增加≥0.5 mg/dL	1%	1%	2%	1%
高三酸甘油酯血症，空腹>250 mg/dL	2%	1%	3%	1%
糖尿 ^d	4%	3%	4%	6%
血尿 ^e	9%	10%	9%	6%
血小板<50,000/mm ³	<1%	<1%	<1%	<1%

^a 在治療期間，除了白蛋白(治療期間任何一次檢驗值<2.5 g/dL)、證實肌酸酐增加≥0.5 mg/dL、以及ALT值>10 × ULN且>2 × 基線值以外，所有的參數值從基線值惡化到第三級或第四級。

^b AI463022和AI463027試驗。

^c 包括AI463026試驗和AI463014試驗的Entecavir 1 mg及lamivudine治療組，AI463014試驗是第二期多中心、隨機、雙盲試驗，在lamivudine治療期間病毒血症復發的患者中，比較三種Entecavir劑量(0.1、0.5、1 mg)每日一次和繼續使用lamivudine 100 mg每日一次長達52週的效果。

^d 包括血液學、常規化學、腎與肝功能檢查、胰臟炎與尿液分析。

^e 等級3=3+，大量，≥500 mg/dL；等級4=4+，顯著的，重度。

^f 等級3=3+，大量；等級4=≥4+，顯著的，重度，許多。

ULN=正常上限

在這些試驗內使用Entecavir治療的受試者中，在治療時出現的ALT濃度上升超過正常上限(ULN) 10倍且高於2倍基期濃度，一般可隨治療持續而獲得緩解。這些症狀惡化的現象大多伴有病毒量降低 $\geq 2\log_{10}$ /mL，而後者發生在ALT升高之前或同時。在治療期間應該定期監測肝功能。

停止治療後肝炎惡化[請見警告與注意事項]

在第三期臨床試驗中，有一次族群(subset)患者若可達到計畫書定義的治療反應，便允許他們在第52週停止治療。肝炎惡化或ALT濃度飆升(ALT flare)的定義為濃度上升超過正常上限(ULN)10倍且高於2倍基期濃度。針對所有停止治療的受試者(無論原因為何)，表4列出各試驗中發生ALT濃度飆升的受試者比例。

Lamivudine治療無效的患者有資格停止治療的人數很少，因此無法確定停止治療後肝炎突發的比率。如果不管治療反應就停用Entecavir，停止治療後肝炎突發的比率會更高。

表4：在A1463022、A1463027及A1463026試驗中，未曾接受核苷治療後的追蹤期間肝炎惡化的比例		
	ALT值升高>10 X ULN且>2 X參考值*	
	Entecavir	Lamivudine
未曾接受核苷治療		
HBeAg陽性	4/174 (2%)	13/147 (9%)
HBeAg陰性	24/302 (8%)	30/270 (11%)
Lamivudine治療無效	6/52 (12%)	0/16
* 接受Entecavir治療的患者從停止治療到肝炎惡化的時間中位數為23週，接受lamivudine治療者則為12週。		

肝臟功能代償不全

A1463048 試驗是一個隨機、開放性試驗，在慢性HBV 感染以及出現肝臟功能代償不全(定義為Child-Turcotte-Pugh (CTP)分數等於或大於7)的成人患者中，比較 Entecavir 1 mg 每日一次與 adefovir dipivoxil 10 mg 每日一次治療共48 週的效果[請見【臨床研究】]。

102 位接受Entecavir 治療的受試者中，在48 週期間最常見、任何嚴重度的不良反應，不管其真正造成之原因，為過邊水腫(16%)、腹水(15%)、發燒(14%)、肝性腦病變(10%)以及上呼吸道感染(10%)。未列於表2 但於48 週期間曾觀察到的其他臨床不良反應包括血中重碳酸鹽濃度下降(2%)以及腎功能衰竭(<1%)。

相較於肝臟尚具代償能力受試者之比率，在罹患肝臟功能代償不全疾病，尤其是達到Child-Turcotte-Pugh (CTP) C 級疾病的受試者中，觀察到的嚴重肝臟不良事件發生率較高(造成之原因不拘)。因此，應密切監測此患者族群的臨床及實驗室參數。

102 位接受ENTECAVIR 治療的受試者中有18 位(18%)受試者以及89 位接受adefovir dipivoxil 治療的受試者中有18 位(20%)於治療期的前48 週內死亡。大部分死亡案例(Entecavir 組內共11 人、adefovir dipivoxil 組內共16 人)的造成原因與肝臟相關，例如肝功能衰竭、肝性腦病變、肝腎症候群以及上消化道出血。在48 週期間，接受Entecavir 治療的受試者罹患肝癌(HCC)的比例為6% (6/102)、接受adefovir dipivoxil 治療的受試者則為8% (7/89)。在48 週期間，治療組內有5%受試者因不良反應而停止接受治療。

在48 週期間，兩治療組內均未受試者於接受治療期間出現肝臟發炎的現象 (ALT >2 X 基線值且> 10 X 正常上限值)。在48 週期間，102 位接受Entecavir 治療的受試者中有11 位(11%)受試者以及11/89 (13%)位接受adefovir dipivoxil 治療的受試者，其血清肌酸酐濃度增加0.5 mg/dL。

合併感染HIV/ HBV

在A1463038 試驗中，24 週的盲化測試，針對同時感染HIV/HBV 的受試者，接受 1mg Entecavir(n=51)者與接受安慰劑(n=17)者所得到的安全性資料十分相近；此結果並與非HIV 感染之受試者相近[請見警告與注意事項]

上市後經驗

在上市後Entecavir的使用，曾出現以下不良反應。因為這些反應係來自未知大小之族群的自主性報告，因此無法可靠地估計發生率或建立與Entecavir暴露間的因果關係。

免疫系統疾病：類過敏性反應。

代謝與營養疾病：乳酸酸血症。

肝膽疾病：轉氨酶濃度增加。

皮膚與皮下組織疾病：禿頭，皮疹。

藥物交互作用 (依文獻記載)

Entecavir主要由腎臟排除[請見臨床藥理學]，因此Entecavir若與會減低腎功能或競爭主動腎小管分泌的藥物併用，可能會造成Entecavir或併用藥物的血清濃度升高。Entecavir與lamivudine、adefovir dipivoxil 或 tenofovir disoproxil fumarate 併用不會引起顯著的藥物交互作用。Entecavir與其他經由腎臟排除或已知會影響腎功能的藥物併用的影響尚未經評估，因此當Entecavir與此類藥物併用時，應密切監測患者有無不良反應。

用於特殊族群 (依文獻記載)

懷孕

懷孕用藥分級C級

在孕婦中並無適當且具有良好對照的Entecavir研究。當妊娠大鼠與兔子接受28倍與212倍之人體最高暴露劑量的Entecavir時，並無胚胎毒性的現象。因為動物生殖研究未必能預測人體的反應，所以只有在明確需要本藥，並且審慎考慮利弊得失之後，方能於懷孕期間使用Entecavir。

已在大鼠與兔子中進行胚胎發生的毒性試驗。當妊娠大鼠與兔子接受的Entecavir約為28倍(大鼠)與212倍(兔子)之人體最高暴露劑量(人體最高建議劑量(1 mg/day)下的暴露劑量)時，並無胚胎毒性的現象。在大鼠，當母體暴露量是人體暴露量的3100倍時，觀察到母體毒性、胚胎-胎兒毒性(吸收)、胎兒體重較輕、尾巴與脊椎畸形、骨化減少(脊椎、胸骨節與指骨)、以及多餘的腰椎與肋骨。在兔子，當母體暴露量是人體暴露量的883倍時，觀察到胚胎-胎兒毒性(吸收)、骨化減少(舌骨)、第13肋骨的發生率增加。在出生時與出生後的試驗中，當大鼠之Entecavir口服暴露劑量高於人體的94倍時，在後代中並未出現不良反應。目前對孕婦還沒有適當且控制良好的研究。

分娩與生產

沒有在孕婦進行的研究，也沒有Entecavir對HBV母子垂直感染之影響的資料。因此應該採取適當的介入方法，防止新生兒感染HBV。

授乳的母親

目前並不清楚Entecavir是否會分泌至人類乳汁中；然而，Entecavir確實會分泌至哺乳大鼠的乳汁中。因為許多藥物會分泌到人類乳汁中，且因為Entecavir在哺乳時的潛在嚴重不良反應，在考量B型肝炎治療對母親的重要性以及哺乳的已知效益後，應決定是否終止哺乳或停止使用Entecavir。

兒童之使用

Entecavir用於16歲以下兒童患者的安全性與療效尚未確立。

老年人之使用

Entecavir的臨床試驗所包含的65歲以上老年人不夠多，因此無法確定他們的反應是否不同於年輕人。

Entecavir 主要由腎臟排除，功能不全患者對它產生毒性反應的危險性比較大。由於老年人比較可能有腎功能減退的情況，故應小心選擇劑量，監測腎功能可能有幫助[請見用法用量]。

種族/民族群

Entecavir的臨床試驗包含的少數種族/民族(黑人/非裔美國人、拉丁美洲人)不夠多，因此無法決定他們對本藥的治療反應是否不同。Entecavir的藥動學沒有顯著的種族差異。

腎功能不全

對於肌酸酐廓清率<50 mL/min的患者，包括接受血液透析或CAPD治療中的患者，建議調整Entecavir的劑量[請見用法用量及臨床藥理學]。

肝臟移植患者：Entecavir用於接受肝臟移植者的安全性與療效不明。對於曾經接受或正在接受可能會影響腎功能的免疫抑制劑(例如cyclosporine或tacrolimus)治療的肝臟移植患者，如果需要Entecavir治療，則在開始Entecavir治療之前與治療期間，均應小心監測評估其腎功能[請見用法用量以及臨床藥理學]。

過量 (依文獻記載)

沒有患者服用Entecavir過量的經驗。健康的受試者接受高達40 mg之單一劑量或高達20 mg/日的多劑量長達14天之後，副作用並未增加。如果發生過量，必須監測患者有無中毒跡象，需要時給予標準的支持性治療。

投予 Entecavir 1 mg 單一劑量之後，歷時 4 小時的血液透析約可除去 13%的 Entecavir 劑量。

臨床藥理學 (依文獻記載)

藥物作用機轉

Entecavir是一種抗病毒藥物[請見臨床藥理學]。

藥動學

Entecavir的單一劑量與多劑量藥動學已在健康受試者與慢性B型肝炎患者做過評估。

吸收

在健康受試者口服投予Entecavir之後，Entecavir的最高血漿濃度於0.5至1.5小時之間出現。投予多次0.1～1.0 mg的每日劑量之後，穩定狀態C_{max}和濃度時間曲線下面積(AUC)的增加與劑量成正比。每日投予一次，6～10天後可達穩定狀態，大概有2倍的蓄積。以0.5 mg的口服劑量而言，穩定狀態C_{max}為4.2 ng/mL，波谷血漿濃度(C_{trough})為0.3 ng/mL。以1 mg的口服劑量而言，穩定狀態C_{max}為8.2 ng/mL，波谷血漿濃度(C_{trough})為0.5 ng/mL。

在健康受試者，與口服液比較，錠劑的生體可用率為100%。口服液和錠劑可以彼此互換。食物對口服吸收之影響：Entecavir 0.5 mg與標準的高脂食物(945 kcal，脂肪54.6 g)或清淡食物(379 kcal，脂質8.2 g)併服，結果吸收比空腹服用時略微延遲(餐後是1.0～1.5小時，空腹是0.75小時)，C_{max}降低44%～46%，AUC減少18%～20%。[請見用法用量]。

分佈

口服投予後，根據Entecavir的藥動學性質估計其擬似分佈體積超過全身水分，表示Entecavir廣泛分佈於組織內。

Entecavir在體外與人類血清蛋白質結合的比率大概是13%。

代謝與排除

對人類和大白鼠投予¹⁴C-Entecavir之後，沒有觀察到氧化或乙醯化代謝產物，有少量的第二階段代謝產物(尿苷酸和硫酸結合物)。Entecavir不是細胞色素P450 (CYP450)酵素系統的受質、抑制劑或誘發劑[請見藥物交互作用]。

達到最高濃度之後，Entecavir的血漿濃度呈雙指數下降，終端排除半衰期約128 ～ 149小時。以每天一次的方式給藥，觀察到的藥物蓄積指數約為2倍，表示有效蓄積半衰期約24小時。

Entecavir主要由腎臟排除，穩定狀態時以原型在尿中回收的約為投予劑量的62%～73%。腎廓清率與劑量無關，在360至471 mL/min的範圍內，推測Entecavir進行腎絲球過濾和腎小管分泌[請見藥物交互作用]。

特殊族群

性別：Entecavir的藥動學沒有顯著的性別差異。

種族：Entecavir的藥動學沒有顯著的種族差異。

老年人：對年輕和年老的自願受試者投予1 mg的單一口服劑量之後，評估年齡對Entecavir藥動學的影響。Entecavir在老年受試者的AUC比年輕受試者大29.3%。老年人與年輕人之間的不同很可能是腎功能的差別造成的。Entecavir的劑量調整依據應該是患者的腎功能，而不是年齡[請見用法用量]。

兒童：本藥尚未在兒童進行藥動學研究。

腎功能不全：在具有不同程度腎功能不全的患者(無慢性B型肝炎感染)，包括接受血液透析或連續可活動性腹膜透析(CAPD)治療的患者，投予 Entecavir 1 mg 單一劑量之後，研究Entecavir 的藥動學，結果列於表 5[請見藥物交互作用]。

表5：Entecavir在不同程度腎功能的受試者的藥動學參數	腎功能群					
	基線肌酸酐廓清率(mL/min)				嚴重受損	嚴重受損
	未受損	輕微受損	中度受損	嚴重受損	用血液透析*	用CAPD
	>80	>50-80	30～50	<30	治療	治療
	n=6	n=6	n=6	n=6	n=6	n=4
C _{max} (ng/mL)	8.1	10.4	10.5	15.3	15.4	16.6
(CV%)	(30.7)	(37.2)	(22.7)	(33.8)	(56.4)	(29.7)
AUC ₀₋₁₇ (ng·h/mL)	27.9	51.5	69.5	145.7	233.9	221.8
(CV)	(25.6)	(22.8)	(22.7)	(31.5)	(28.4)	(11.6)
CL _R (mL/min)	383.2	197.9	135.6	40.3	NA	NA
(SD)	(101.8)	(78.1)	(31.6)	(10.1)		
CLT/F (mL/min)	588.1	309.2	226.3	100.6	50.6	35.7
(SD)	(153.7)	(62.6)	(60.1)	(29.1)	(16.5)	(19.6)
* 血液透析後立即給藥						
CL _R =腎廓清率；CLT/F =擬似口服廓清率。						

在施行血液透析之前2小時投予Entecavir 1 mg的單一劑量以後，血液透析在4小時內約移除13%的Entecavir劑量。連續可活動性腹膜透析(CAPD)在七天內約除去0.3%的劑量。[請見用法用量]。

肝功能不全：Entecavir用於中重度肝功能不全(Child-Pugh B級或C級)患者(無慢性B型肝炎感染)的藥動學，已在投予Entecavir 1 mg的單一劑量之後進行研究。Entecavir的藥動學在肝功能不全患者與健康的對照組受試者相似，因此肝功能不全患者無須調整Entecavir的劑量。肝臟移植後：Entecavir用於接受肝臟移植者的安全性與療效不明。然而，一個小型的實驗性研究顯示，肝臟移植後接受cyclosporine A (n=5)或tacrolimus穩定劑量的HBV感染者(n=4)，其Entecavir暴露量約為腎功能正常的健康受試者的2倍。這些患者的Entecavir暴露量增加乃是腎功能改變造成的。在Entecavir和cyclosporine A或tacrolimus之間發生藥動學交互作用的可能性尚未經正式評估。對於曾經接受或正在使用可能會影響腎功能的免疫抑制劑(例如cyclosporine或tacrolimus)的肝臟移植患者，在開始使用Entecavir治療以前和治療期間均應審慎評估其腎功能[請見使用於特殊族群]。

藥物交互作用

曾在體外及活體內試驗評估 Entecavir 的代謝。Entecavir 不是細胞色素 P450 (CYP450)酵素系統的受質、抑制劑或誘發劑。Entecavir 在大約比人體濃度高 10,000 倍的濃度下，對人的

主要CYP450酵素1A2、2C9、2C19、2D6、3A4、2B6和2E1均無抑制作用。Entecavir在大約比人體濃度高340倍的濃度下，也不會誘發人的主要CYP450酵素1A2、2C9、2C19、3A4、3A5和2B6。同時投予被CYP450酵素系統代謝、抑制或誘發CYP450酵素系統的藥物不會影響Entecavir的藥動學。同樣地，CYP受質的藥物也不會被同時投予Entecavir所影響。

在Entecavir與下列藥物的交互作用研究中，Entecavir和同時投予藥物的穩定狀態藥動學都沒有改變lamivudine、adefovir dipivoxil及tenofovir disoproxil fumarate。[請見藥物相互作用]

微生物學 作用機轉

Entecavir是一種鳥嘌呤核苷類似物，對HBV反轉錄酶(rt)具有抑制活性，它在多種細胞都能有效磷酸化，形成有活性的三磷酸型式，其在細胞內的半衰期為15小時。藉著與天然受質三磷酸去氧鳥嘌呤競爭，三磷酸Entecavir在功能上抑制HBV反轉錄酶(rt)的三種活性：(1)鹼基引發，(2)從前基因體信使核糖核酸(messenger RNA)反轉錄複製HBV負股，和(3) HBV正股DNA的合成。三磷酸Entecavir是細胞DNA聚合酶α、β、δ及粒線體DNA聚合酶γ的弱抑制劑，K_i值從18至>160 μM不等。

抗病毒活性

在轉殖野生型HBV的人類肝臟HepG2細胞，當Entecavir的濃度為0.004 μM時(減少50%，EC₅₀)可抑制HBV DNA的合成。Entecavir抑制lamivudine抗藥性HBV (rtL180M、rtM204V)之EC₅₀的抑制數為0.026 μM(範圍0.010～0.059 μM)。

同時投予HIV核苷/核苷酸反轉錄酶抑制劑(NRTIs)與Entecavir不可能減少Entecavir對HBV或這些藥物對HIV的抗病毒活性。在體外HBV組合測定中，abacavir、didanosine、lamivudine、stavudine、tenofovir或zidovudine在寬廣的濃度範圍內，不會拮抗Entecavir的抗HBV活性。在HIV抗病毒測定中，Entecavir在大於100倍Entecavir (1 mg) C_{max}時，不會拮抗這六種NRTIs或emtricitabine對HIV的細胞培養抗病毒活性。

對HIV的抗病毒活性

藉由數種不同的細胞與檢驗條件，廣泛分析Entecavir對來自實驗室或临床上第一型HIV (HIV-1)分離株之抑制活性，所得到的EC₅₀值介在0.026到>10 μM之間；檢測中使用的病毒量減低，會觀察到較低的EC₅₀值。在細胞培養中發現，在微莫耳濃度的條件下對具M184V取代之HIV反轉錄酶有抑制效果的Entecavir，高濃度時仍保有其抑制力。Entecavir對具M184V取代的HIV變異株不具敏感性。

抗藥性

細胞培養

以細胞為基礎的檢測顯示，lamivudine抗藥性病毒株對Entecavir的表現感受性降低了8～30倍。Entecavir表現感受性進一步的降低(>70倍)需要HBV反轉錄酶有原發性lamivudine抗藥性胺基酸取代(rtM204I/V含或不含rtL180M)，另外還需要在rtT184、rtS202或rtM250殘基有取代，或聯合這些取代伴有或未伴有rtI169取代。

臨床試驗

未曾接受核苷治療的患者：於未曾接受核苷治療的562 名以ENTECAVIR 治療96 週的受試者中，針對其可評估的樣本(>300 copies/毫升血清HBV DNA)進行基因型評估(AI463022、AI463027 與長期追蹤試驗AI463901)。在第96 週時，在2 名受試者(2/562 = <1%)的HBV 中證實出現rtS202G 加上rtM204V 和rtL180M 胺基酸取代，其中1 名出現病毒性反彈(病毒量從最低點增加≥1 個對數)。此外，在3 名(3/562 = <1%)出現病毒性反彈的受試者中，在其HBV 出現rtM204I/V 和rtL180M、rtL80I 或rtV173L 胺基酸取代(在rtT184、rtS202 或rtM250未出現改變的情況下，造成對Entecavir 表型敏感性下降)。對於持續治療超過48 週的受試者，有75% (202/269)在投藥結束時(長達96 週)的HBV DNA <300 copies/mL。在長期追蹤試驗中，對之前96 週內未達試驗定義之完全反應的HBeAg 陽性(n=243)及陰性(n=39)初次接受治療的受試者，提供持續性的Entecavir 治療。HBeAg 陽性的完全反應指的是血清B 型肝炎病毒DNA <0.7 MEq/mL (約7 × 105 copies/mL)與HBeAg 消失；而HBeAg 陰性的完全反應指的是B 型肝炎病毒DNA<0.7 MEq/mL 與ALT 轉為正常。受試者每天接受1 毫克Entecavir 一次，長達144 週。在這282 位受試者中，共有141 位HBeAg 陽性與8 位HBeAg 陰性受試者進入長期追蹤試驗，並接受Entecavir 抗藥性的評估。在這149 位進入長15期追蹤試驗的受試者中，在144 週，192 週，與240 週時，分別有88% (131/149)，92%(137/149)，與92% (137/149)之受試者的血清HBV DNA <300 copies/mL。比較可評估之分離株與其個別之基期分離株的基因型，並未找到與基因取代有關的新興Entecavir 抗藥性。在48、96、144、192 與240 週，出現rtT184、rtS202 或rtM250 之Entecavir 抗藥性相關取代的累積百分比(在出現rtM204V 與rtL180M 取代下)，分別為0.2%、0.5%、1.2%、1.2%與1.2%。

Lamivudine 治療無效的患者：在lamivudine 治療無效的HBV(AI463026 、AI463014 、AI463015 及重複試驗AI463901)中，針對以ENTECAVIR 治療96 週的190 名受試者可評估的樣本進行基因型評估。在第96 週，rtM204I/V 和rtL180M、rtL80V 或rtV173L/M胺基酸取代且與rtS202、rtT184 或rtM250，含或不含rtI169 變化取代相關的抗藥物出現於22 名受試者的HBV(22/190＝12%)，其中16 名出現病毒性反彈(病毒量從最低點增加≥1 個對數)，4 名從未達到<300 copies/毫升。其中4 名受試者的HBV 在基期時具有Entecavir 抗藥性的取代而必須在Entecavir 治療上作進一步變更。除了這22 名受試者外，3 名受試者在rtM204I/V 和rtL180M、rtL80V 或rtV173L/M 出現的同時出現病毒性反彈。將出現抗藥性取代(n=19)且發生病毒性反彈的受試者分離，其Entecavir EC50 相較於參考值的改變幅度中位數分別為基期的19 倍及發生病毒性反彈時的106 倍。對於持續治療超過48 週的受試者，有40% (31/77)在投藥結束時(長達96 週)的HBV DNA <300 copies/mL。對lamivudine 治療無效且在96 週未達試驗定義之完全反應的受試者(n=157)，提供持續性的Entecavir 治療。受試者每天接受1 毫克Entecavir 一次，長達144 週。在這些受試者中，共有80 位受試者進入長期追蹤試驗，並接受Entecavir 抗藥性的評估。在144 週、192 週與240 週(包括投藥結束)，分別有34%(27/80)、35% (28/80)與36% (29/80)的B 型肝炎病毒DNA <300 copies/mL。在48、96、144、192 週，出現rtT184、rtS202 或rtM250 出現與Entecavir 抗藥性相關取代物的累積百分比(出現rtM204I/V 含或不含rtL180M 取代)分別為6.2%、15%、36.3%、46.6%與51.5%。在使用Entecavir 時， 6 位受試者的B 型肝炎病毒出現rtA181C/G/S/T 胺基酸取代物，且其中4 位在rtT184、rtS202 或rtM250 出現與Entecavir 抗藥性有關的取代，且1 位在基期曾出現rtT184S 取代。在基期時之B 型肝炎病毒出現rtA181 取代的7 位受試者中，有2 位在基期時，亦於rtT184、rtS202 或rtM250 出現取代，且另外有2位在在使用Entecavir 治療時，出現這些取代。

交叉抗藥性

曾在HBV 核苷類似物之間觀察到交叉抗藥性。以細胞為基礎的檢測顯示，Entecavir 抑制有lamivudine 抗藥性突變rtM204V/I 含或不含rtL180M之HBV 複製的作用比抑制野生型病毒複製的作用弱8 至30 倍。與lamivudine 和telbivudine 抗藥性相關的rtM204I/V 含或不含rtL180M、rtL80I/V 或rtV173L，同樣造成對Entecavir 表型敏感性下降。在臨床試驗中尚未證實Entecavir 在對抗帶有adefovir 抗藥性相關的HBV 取代的療效。從lamivudine 治療無效，用Entecavir 治療也失敗之患者得到的HBV 分離株在體外對adefovir 有感受性，但對lamivudine 仍有抗藥性。出現與adefovir 抗藥性相關取代之重組HBV 基因體，不論是在rtN236T 或rtA181V，在細胞培養中對Entecavir 敏感度分別有0.3 和1.1 倍的改變。

非臨床毒理學

致癌性及致突變性

對小鼠和大鼠進行Entecavir的長期口服致癌性試驗，Entecavir的暴露量高達人體使用最高

劑量1 mg/日之暴露量的42倍(小鼠)和35倍(大鼠)。在小鼠和大鼠實驗中，Entecavir的致癌性結果是陽性。在小鼠、雄小鼠和雌小鼠在暴露量相當於人體暴露量的3倍和40倍時，肺腺瘤的發生率增加。雄小鼠和雌小鼠在暴露量相當於人體暴露量的40倍時，肺癌的發生率增加。雄小鼠在暴露量相當於人體暴露量的3倍，雌小鼠的暴露量相當於人體暴露量的40倍時，肺腺瘤和肺癌的複合發生率增加。在肺部腫瘤發生之前，肺細胞會先增生，這種現象在接受Entecavir的大鼠、狗或猴子身上並未見到，證實在小鼠觀察到的肺腫瘤可能是物種特異性事件這個結論。雄小鼠在暴露量相當於人體暴露量的42倍時，肺細胞癌的發生率增加，肺腺瘤和肺癌的複合發生率也會增加。雌小鼠在暴露量相當於人體暴露量的40倍時，血管腫瘤(卵巢和子宮的血管瘤，以及脾臟的血管肉瘤)的發生率增加。在大鼠，雌大鼠在暴露量相當於人體暴露量的24倍時，肺細胞腺瘤的發生率增加；腺瘤和癌瘤的複合發生率也會增加。雄大鼠和雌大鼠在暴露量相當於人體暴露量的35倍和24倍時，會誘發腦神經膠質瘤。雌大鼠在暴露量相當於人體暴露量的4倍時，會發生皮膚纖維瘤。

這些嚙齒類動物致癌性研究的觀察結果能否預測人體反應仍未知。

Entecavir 在人類淋巴細胞培養中會導致染色體斷裂。Entecavir 在用沙門氏桿菌(S. typhimurium)和大腸桿菌(E. coli)菌株，伴有或沒有代謝性活化所做的Ames氏細菌逆突變測試、哺乳動物細胞基因突變測試及黃金鼠(Syrian hamster)胚胎細胞轉型測試這三種體外測試中都沒有致突變性。Entecavir 在大鼠口服微核試驗和口服DNA修復試驗中也是陰性。在長達4週的Entecavir生殖毒性試驗中，給予動物的劑量高達30 mg/kg，其全身暴露量高於人體最高建議劑量(1 mg/day) 90倍的公鼠與母鼠中，並未觀察到影響生殖力的證據。在齧齒目動物與狗的毒性試驗中，在達到或超過人體暴露量35倍時，可觀察到睪丸細精管的退化。猴子則沒有明顯的睪丸變化。

臨床試驗

Entecavir 的安全性與療效曾在三個第三期活性對照臨床試驗進行評估[請見臨床研究]。這些臨床試驗包含1633 名16 歲以上有B 型肝炎病毒複製跡象(用bDNA 雜交法或PCR 法可檢測到血清HBV DNA)的慢性B 型肝炎患者(血清HBsAg 陽性至少六個月)。受試者的ALT 值持續大於或等於正常值上限(ULN)的1.3 倍，而且肝組織切片有慢性發炎，符合慢性病毒性肝炎的診斷。另一個針對191 位感染HBV 且肝臟功能代償不全的肝病受試者的試驗以及一個針對68 位合併感染HBV 與HIV 受試者的試驗亦進行Entecavir的安全性與療效評估。

第48週時的結果

未曾接受核苷治療，肝臟尚具代償能力的肝病患者

HBeAg陽性：AI463022試驗是一個多國、隨機、雙盲臨床試驗，針對709名(715人被隨機分組)未曾接受核苷治療、肝臟尚具代償能力，血中可檢測到HBeAg的慢性B型肝炎患者，比較Entecavir 0.5 mg每日一次和lamivudine 100 mg每日一次治療52週的療效。患者的平均年齡為35歲，75%是男性，57%是亞洲人，40%是白種人，13%以前接受過a干擾素治療。患者在基線Knodell壞死發炎指數的平均值為7.8，以Roche COBAS AmpliCor® PCR檢測法測得血清HBV DNA的平均值為9.66 log₁₀ copies/mL，血清ALT值的平均值為143 U/L。在89%患者收集到成對且適當的肝組織切片樣本。

HBeAg陰性(抗HBe陽性/HBV DNA陰性)：AI463027試驗是一個多國、隨機、雙盲臨床試驗，在638名(648人被隨機分組)未曾接受核苷治療HBeAg陰性(HBeAb陽性) 肝臟尚具代償能力、慢性B型肝炎病毒受試者中，比較Entecavir 0.5 mg每日一次和lamivudine 100 mg每日一次治療52週的效果。患者的平均年齡為44歲，76%是男性，39%是亞洲人，58%是白種人，13%以前接受過a干擾素治療。患者在基線Knodell壞死發炎指數的平均值為7.8，以Roche COBAS AmpliCor PCR檢測法測得血清HBV DNA的平均值為7.58 log₁₀ copies/mL，血清ALT值的平均值為142 U/L。在88%患者收集到成對且適當的肝組織切片樣本。

在AI463022和AI463027臨床試驗中，在肝臟組織學改善(定義為第48週時Knodell壞死發炎指數降低≥2分，Knodell纖維化指數未惡化)這個主要療效指標方面，並在病毒量降低和ALT值正常化的次要療效測量值方面，Entecavir的效果都比lamivudine好。組織學改善和Ishak纖維化計分的變化列於表6。某些病毒學、生化及血清學結果測量值列於表7。

表6：AI463022與AI463027試驗中未曾接受核苷治療的患者第48週時組織學改善和Ishak纖維化計分的變化				
	AI463022試驗(HBeAg陽性)		AI463027試驗(HBeAg陰性)	
	Entecavir	lamivudine	Entecavir	lamivudine
	0.5 mg	100 mg	0.5 mg	100 mg
	N=314 ^a	N=314 ^a	N=296 ^a	N=287 ^a
組織學改善(Knodell指數)				
改善 ^b	72%*	62%	70%*	61%
無改善	21%	24%	19%	26%
Ishak纖維化計分				
改善	39%	35%	36%	38%
無變化	46%	40%	41%	34%
惡化	8%	10%	12%	15%
漏失第48週組織切片	7%	14%	10%	13%

^a 有可評估的基線組織學的患者(基線Knodell壞死指數≥2)。

^b Knodell壞死發炎指數比基線值降低≥2分，而且Knodell纖維化計分未惡化。

^c 以Ishak纖維化計分來說，改善=比基線值降低≤1分，惡化=比基線值升高≥1分。

表7：AI463022 與 AI463027 試驗中，未曾接受核苷治療的患者第 48 週的病毒學、生化及血清學指標

	AI463022試驗(HBeAg陽性)		AI463027試驗(HBeAg陰性)	
	Entecavir	lamivudine	Entecavir	lamivudine
	0.5 mg	100 mg	0.5 mg	100 mg
	N=354	N=355	N=325	N=313
HBV DNA ^a				
檢測不到的比例				
(<300 copies/mL)	67%	36%	90%	72%
從基線值變化的平均值				
(log ₁₀ copies/mL)	-6.86	-5.39	-5.04	-4.53
ALT值正常化(≤1 × ULN)	68%	60%	78%	71%
HBeAg血清轉陰	21%	18%	NA	NA

^a Roche COBAS AmpliCor PCR檢測法(LLoQ=300 copies/mL)。

組織學改善與基線 HBV DNA 或 ALT 值無關。

Lamivudine治療無效且肝臟尚具代償能力的肝病受試者

AI463026試驗是一個多國、隨機、雙盲Entecavir臨床試驗，以286名(293人被隨機分組)lamivudine治療無效且肝臟尚具代償能力的慢性B型肝炎病毒受試者為對象。接受lamivudine的患者進入研究時，或者改用Entecavir 1 mg每日一次(既無清洗期，亦無重疊期)，或者繼續接受lamivudine 100 mg每日一次治療52週。患者的平均年齡為39歲，76%是男性，37%是亞洲人，62%是白種人，52%以前接受過a干擾素治療。先前lamivudine治療期的平均值是2.7年，研究性線性探針檢測(line probe assay)顯示，85%的患者在基線已有lamivudine抗藥性突變。患者在基線Knodell壞死發炎指數的平均值為6.5，以Roche COBAS

Amplicor PCR檢測法測得血清HBV DNA的平均值為9.36 log₁₀ copies/mL，血清ALT值的平均值為128 U/L。在87%患者收集到成對且適當的肝組織切片樣本。在肝臟組織學改善的共同主要指標(用第48週的Knodell指數)方面，Entecavir的療效比lamivudine好。這些結果和Ishak纖維化計分的變化列於表8。某些病毒學、生化及血清學指標列於表9。

表8：A1463026試驗中，Lamivudine治療無效的患者第48週的組織學改善和Ishak纖維化計分變化		
	Entecavir 1 mg	Lamivudine 100 mg
	N=124 ^a	N=116 ^a
組織學的改善(Knodell指數)		
改善 ^b	55%	28%
無改善	34%	57%
Ishak纖維化計分		
改善	34%	16%
無變化	44%	42%
惡化	11%	26%
漏失第48週組織切片	11%	16%

^a 有可評估的基線組織學的患者(基線Knodell壞死指數≥2)。
^b Knodell壞死發炎指數比基線值降低≥2分，而且Knodell纖維化計分未惡化。
^c 以Ishak纖維化計分來說，改善=比基線值降低≥1分，惡化=比基線值升高≥1分。

表9：A1463026試驗中，Lamivudine治療無效的患者第48週的某些病毒學、生化及血清學指標		
	Entecavir 1 mg	Lamivudine 100 mg
	N=141 ^a	N=145 ^a
HBV DNA ^b		
檢測不到的比例(<300 copies/mL)	19%	1%
從基線值變化的平均值(log ₁₀ copies/mL)	-5.11	-0.48
ALT值正常化(≤1 × ULN)	61%	15%
HBeAg血清轉陰	8%	3%

^a Roche COBAS Amplicor PCR檢測法(LLOQ=300 copies/mL)。

組織學改善與基線HBV DNA或ALT值無關。
肝臟功能代償不全的受試者
A1463048試驗是一個隨機、開放性試驗，在191位(共195位隨機分配受試者)HBeAg呈陽性或陰性、慢性HBV感染以及肝臟無明顯代償能力(定義為Child-Turcotte-Pugh(CTP)分數等於或大於7)的成人患者中，比較Entecavir 1mg每日一次與adefovir dipivoxil 10mg每日一次的治療效果。受試者為未曾接受過HBV治療或曾接受過以lamivudine或interferon-α為主的治療。

在A1463048試驗中，共有100位受試者隨機分配至接受Entecavir治療、91位受試者至接受adefovir dipivoxil治療。在試驗期間，兩位隨機分配至接受adefovir dipivoxil治療的受試者實際上接受ENTECAVIR的治療。受試者的平均年齡為52歲，74%是男性，54%是亞洲人，33%是白種人，5%是黑人/非裔美國人。基期時，以PCR測量受試者的平均血清HBV DNA為7.83log₁₀ copies/mL，且平均ALT濃度為100U/L；54%的受試者為HBeAg-陽性；35%有基因證據顯示具lamivudine抗藥性。基期的平均CTP分數為8.6。第24週與第48週指定試驗指標的結果列於表10。

表10：肝臟功能代償不全的受試者第24週與第48週的特定指標

	第24週		第48週	
	Entecavir 1mg n=100	adefovir dipivoxil 10mg n=91	Entecavir 1mg n=100 ^a	adefovir dipivoxil 10mg n=91 ^a
B型肝炎病毒去氧核糖核酸(HBV DNA) ^b				
檢測不到的比例(≦300 copies/mL)	49%	16%	57%	20%
從基線起算，變化量的平均值(log ₁₀ copies/mL)	-4.48	-3.40	-4.66	-3.90
CTP分數穩定或改善 ^c	66%	71%	61%	71%
終末期肝病模型(MELD)分數				
從基線起算，變化量的平均值 ^c	-2.0	-0.9	-2.6	-1.7
HBsAg消失	1%	0	5%	0
正常化： ^d				
ALT值(≤1XULN)	46/78(59%)*	28/71(39%)	49/78(63%)*	33/71(46%)
白蛋白(≥1XULN)	20/82(24%)	14/69(20%)	32/82(39)	20/69(29%)
膽紅素(≤XULN)	12/75(16%)	10/65(15%)	15/75(20%)	18/65(28%)
凝血酶原時間(G1XULN)	9/95(9%)	6/82(7%)	8/95(8%)	7/82(9%)

^a Roche COBAS Amplicor PCR檢測法(LLOQ =300 copies/mL)。
^b 定義為CTP分數比基線更低或無變化。
^c MELD分數的基線平均值ENTECAVIR為17.1，adefovir dipivoxil為15.3。
^d 分母為在基線時數值異常的病患。
* p<0.05
ULN =正常值上限。LLN=E-值下限。

合併感染人類免疫不全病毒與B 型肝炎病毒的受試者
A1463038試驗是一個隨機、雙盲、安慰劑對照試驗，在68名合併感染HIV和HBV、lamivudine 治療無效(在接受含lamivudine的高效能抗反轉錄病毒治療[Highly Active Antiretroviral Therapy，HAART]期間復發病毒血症)的患者中比較Entecavir 和安慰劑的效果。這些患者繼續接受HAART 治療(lamivudine 的劑量為300 mg/日)，並且被分配到添加Entecavir 1 mg 每日一次(51 名患者)或安慰劑(17 名患者)治療24 週，接著是另外24 週的開放性治療期，這時所有的患者都要接受ENTECAVIR 治療。在基線以PCR 檢測法測得患者的血清HBV DNA 平均值為9.13 log₁₀ copies/mL。百分之九十九的患者在基線是HBeAg陽性，血清ALT 值的平均值為71.5 U/L。HIV RNA 值的中位數在24 週盲性治療期間保持穩定，大約是2 log₁₀ copies/mL。表10 中列出第24 週時的病毒學與生化學試驗終點。對於同時感染HIV/HBV 而未曾接受lamivudine 治療的患者，目前尚無資料。目前尚未針對同時感染HIV/HBV且未接受有效HIV 治療的病人使用Entecavir 進行研究。[請見警告與注意事項]。

表11：A1463038 試驗第24 週的病毒學與生化指標

	Entecavir 1 mg ^a n=51	安慰劑 ^a n=17
HBV DNA ^a		
檢測不到的比例(< 300 copies/mL)	6%	0
從基線值變化的平均值(log ₁₀ copies/mL)	-3.65	+0.11
ALT 值正常化(≤ 1 x ULN)	34% ^c	8% ^c

^a 所有的受試者也接受包含lamivudine 之HAART 治療。
^b Roche COBAS Amplicor PCR 檢測法(LLOQ = 300 copies/mL)。
^c 在基線ALT 異常(> 1×ULN)而達到ALT 正常化患者的百分比(n=35 for Entecavir與n=12 for 安慰劑)

對於初始接受Entecavir 的患者，在開放性治療期的最後(第48 週)，8%的患者藉由PCR檢測法有HBV DNA<300 copies/ml，HBV DNA 在基線平均改變為-4.20 log₁₀ copies/ml，且37%ALT 在基線ALT 異常的患者成為ALT 正常化(≤ 1× ULN)。

48週後治療追蹤
Entecavir最適當的治療期間未知。按照第三期臨床試驗計畫書的強制標準，治療52週之後，要根據第48週時按照HBV病毒學抑制(用bDNA檢測法，<0.7 MEq/mL)和HBeAg消失(在HBeAg陽性患者)或ALT值正常化(在HBeAg陰性患者，<1.25 × ULN)的定義，停用Entecavir或lamivudine。達到病毒抑制但未達血清反應(HBeAg-陽性)或ALT<1.25倍ULN (HBeAg-陰性)的受試者，繼續接受盲性投藥直到第96週或達到反應標準。這些本試驗計畫書所使用的特定受試者治療準則，並不適合作為臨床實務的準則。達到病毒抑制但未達血清反應(HBeAg-陽性)或ALT<1.25倍ULN (HBeAg-陰性)的受試者，繼續接受盲性投藥直到第96週或達到反應標準。這些本試驗計畫書所使用的特定受試者治療準則，並不適合作為臨床實務的準則。

未接受過核苷治療的患者：臨床試驗A1463022中HBeAg陽性的患者，243位(69%)接受Entecavir治療的患者與164位(46%)使用lamivudine的患者，持續接受雙盲的治療直到第96週，這些持續接受雙盲治療到第二年的病患，180位(74%)使用Entecavir的病患與60位(37%)使用lamivudine的病患在結束治療時(至多96週)，達到HBV DNA<300 copies/mL的標準(聚合酶連鎖反應法)，193位(79%)使用Entecavir的病患達到ALT≤1 × ULN；相較於使用lamivudine的患者只有112位(68%)達到標準。此外，26位(11%)使用Entecavir的患者與20位(12%)使用lamivudine的患者，出現HBeAg血清轉化的現象。
初次接受核苷治療的HBeAg陽性患者，74位(21%)使用Entecavir的患者與67位(19%)使用lamivudine的患者於第48週時達到所需標準後停藥，停藥後持續追蹤24週。使用Entecavir且達到標準的患者，在追蹤期過後有26位(35%)的HBV DNA<300 copies/mL，55位(74%)的ALT≤1 × ULN，56位(76%)保持HBeAg血清轉化現象。使用lamivudine且達到標準的患者，在追蹤期過後有20位(30%)的HBV DNA<300 copies/mL，41位(61%)患者的ALT≤1 × ULN，有47位(70%)保持HBeAg血清轉化現象。
初次接受核苷治療的HBeAg陰性患者(A1463027試驗)當中，26位(8%)使用Entecavir的患者與28位(9%)使用lamivudine的患者，持續接受雙盲治療至第96週。在這一小群接受持續治療到第二年的患者中，22位使用Entecavir與16位使用lamivudine的患者，在結束治療後(最多96週)達到HBV DNA<300 copies/mL(聚合酶連鎖反應法)的標準，此外也分別有7位與6位患者在結束治療後達到ALT≤1 × ULN的標準。

初次接受核苷治療的HBeAg陰性患者中，275位(85%)使用Entecavir與245位(78%)使用lamivudine的患者於第48週時達到規定的標準後停藥，停藥後持續追蹤24週。這群病人中，每治療分組中只有很少的患者在追蹤期過後達到HBV DNA<300 copies/mL的標準(聚合酶連鎖反應法)，126位(46%)使用Entecavir，與84位(34%)使用lamivudine的病患，達到ALT≤1 × ULN的標準。
肝臟切片檢查結果：自未曾接受過核苷治療的樞紐試驗A1463022 (HBeAg陽性)與A1463027 (HBeAg陰性)中篩選出參加長期研究的57位病患來評估長期肝臟組織學結果。在樞紐試驗中，Entecavir劑量為每天0.5mg(平均暴露85週)；在接續的長期試驗中，每天1 mg(平均暴露177週)，並且，在長期試驗中有51個病人最初也接受Lamivudine(中位數期間29週)。在這些病人中，55/57(96%)有以前所述定義之組織學改善，並且50/57(88%)在Ishak纖維化計分產生≥1分的減少。對於基線值Ishak纖維化計分≥2的病人，25/43(58%)產生≥2分的減少。所有後期肝纖維化或肝硬化(基線值在Ishak纖維化計分為4,5,6)病人(10/10)產生≥1分的減少(自基線值減少的中位數為1.5分)。在長期切片檢查時，所有病人達到HBV DNA<300 copies/mL且49/57(86%)的病人達到血清ALT≤1 × ULN。所有57位病人仍然為HBsAg陽性。具Lamivudine抗藥性的患者：在含有lamivudine抗藥性的病患當中(A1463026試驗)，77位(55%)使用Entecavir與3位(2%)使用lamivudine的患者，持續接受雙盲治療至第96週。結束療程後，這些使用Entecavir的患者中有31位(40%)達到HBV DNA<300 copies/mL的標準，有62位(81%)達到ALT≤1 × ULN，有8位(10%)患者仍保持HBeAg血清轉化的現象。

保存條件
請保存於30℃以下，陰涼乾燥處，及小孩接觸不到之處。
包裝
2～1000錠鋁箔盒裝。



中國化學製藥股份有限公司
CHINA CHEMICAL & PHARMACEUTICAL CO., LTD.
總公司：台北市襄陽路 23 號 TEL：(02)23124200
新豐工廠：新竹縣新豐鄉竹子口 182-1 號 (A)