

ラットにおける吸収性試験(経口投与) 「AQURIA α -リポ酸SP」及び「AQURIA α -リポ酸P」

 株式会社 シールドラボ

〒171 - 00432

東京都豊島区要町1 - 9 - 3 シールドラボビル

TEL 03 - 5917 - 5211 FAX 03 - 5917 - 5212

URL : <http://www.shield-lab.co.jp>

E-mail : info@shield-lab.co.jp



【試験条件及び方法】

動物：7週齢SD系雄性ラット

- 試料： 1) -リポ酸の0.3%懸濁液
2) アクリア -リポ酸 SPの3%水溶液(-リポ酸として0.3%水溶液)
3) アクリア -リポ酸 Pの3%水溶液(-リポ酸として0.3%水溶液)

測定方法：1晩(18h)絶食後、 -リポ酸として30mg/kg投与した。経時的に採血し、血漿中の -リポ酸の濃度をHPLCで測定した(n=3)。

【結果】

図-1は -リポ酸単体(未包接)と「アクリア -リポ酸SP」及び「アクリア -リポ酸P」をそれぞれラットに負荷させた場合の血中における -リポ酸濃度(吸収性)の経時変化をグラフ化し、図-2は図-1から血中濃度下面積(AUC:薬物血中濃度)を算出し、比較した結果となります。

その結果、 -リポ酸単体、「アクリア -リポ酸SP」及び「アクリア -リポ酸P」のいずれも投与後30分前後で血中への吸収が認められましたが、「**AQURIA -リポ酸SP**」は **-リポ酸単独と比べて約3倍の、「アクリア -リポ酸P」には約2倍の吸収差**が確認されました。

【考察】

今回の試験結果より「アクリア -リポ酸SP」及び「アクリア -リポ酸P」のいずれも吸収性の面において、未包接のリポ酸と比べて圧倒的な有意差が確認され、特に、「アクリア -リポ酸SP」の吸収差は顕著でした。その理由には、「アクリア -リポ酸SP」がほかの試料と比べて非常に溶解性に優れていることと、体内における吸収のメカニズムが深く関係しています。

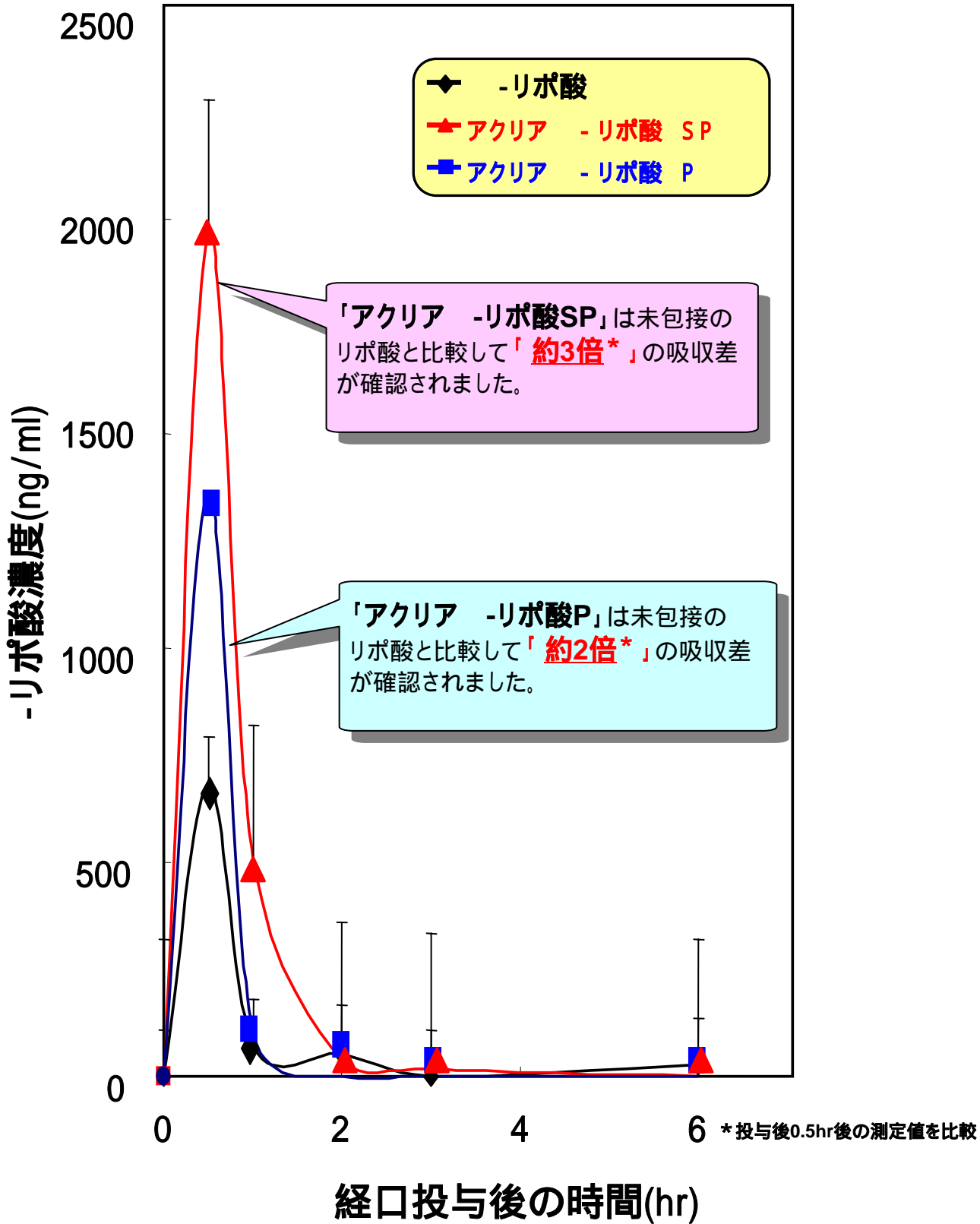
つまり、通常、炭水化物等の栄養素は経口投与後30～1時間後に、小腸の毛細血管から吸収され、門脈という肝臓につながる血管を経て、まず肝臓に運ばれ、さらに最終代謝を受けて静脈を通して各組織へと移動し、エネルギーや体の成分になります。このとき、栄養素が液体に近い状態であればあるほど、小腸での吸収がスムーズになり、血中へも容易に浸透するわけです。

これは -リポ酸においても同様で、水への溶解性に乏しい未包接の状態よりも、サイクロデキストリン*を用いて -リポ酸を包接し、水への溶解性を極限まで追及した「アクリア -リポ酸SP」のほうが、体への吸収性も当然のことながら高められるわけです。

また、「アクリア -リポ酸P」においても、「アクリア -リポ酸SP」と比べると、吸収率は低いものの、未包接の -リポ酸と比べると吸収性において有意な差が確認されました。これは、「アクリア -リポ酸P」が完全溶解はしないものの、未包接の -リポ酸に比べて約6～7倍の溶解性があることに起因するものと推測されます。

*「アクリア -リポ酸SP」には、溶解性を高めるために弊社が独自の技術により開発した他社にはない特殊なサイクロデキストリンを使用しております。

-リポ酸の血中濃度の経時変化(図-1)



-リポ酸の吸収性 (AUC: 血中濃度下面積) の比較 (図-2)

* 投与後0~3hrの面積を算出

