

2025 年 9 月 1 8 日

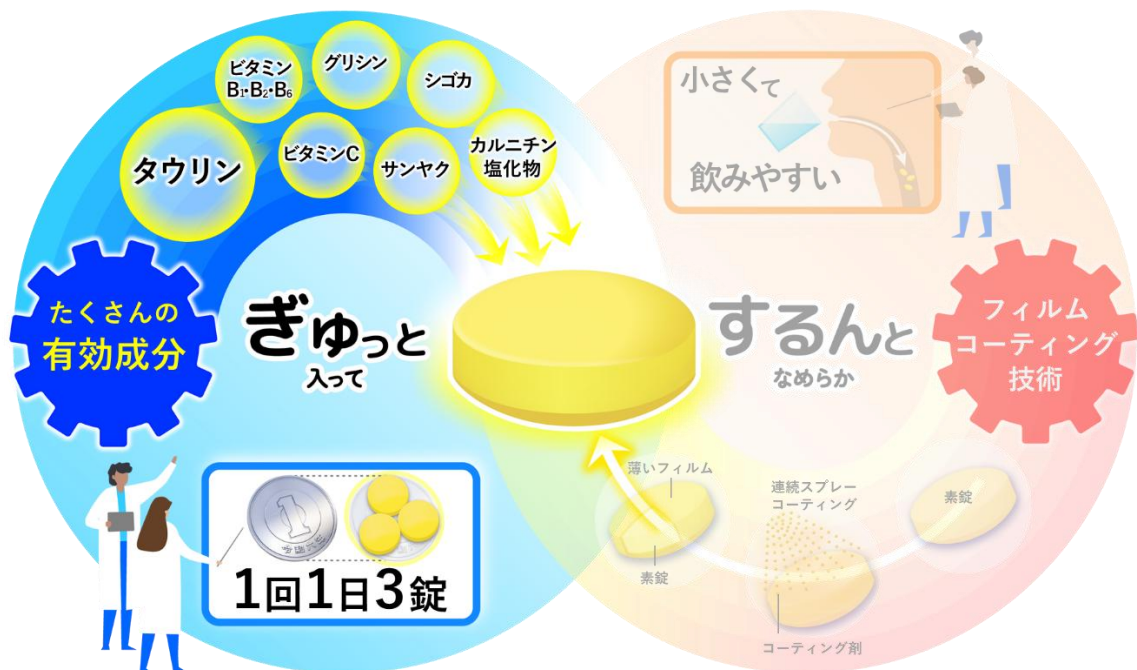
リポビタミンD X 小さな錠剤に秘めた製剤技術—— “ぎゅっと”詰めて、“するんと”飲み込めるまで

大正製薬株式会社（本社：東京都豊島区）が販売する「リポビタミンD X（販売名：リポビタン t b）」は、日々の疲労回復と予防をサポートする錠剤タイプの医薬部外品です。タウリンやビタミン B 群、睡眠サポート成分のグリシンを配合し、ノンカフェインでおやすみ前にも服用でき、朝の持ち越し疲労予防にオススメです。「リポビタミンD X」の製剤設計において、飲みやすいようにさまざまな工夫を行っています。見た目ではわからない錠剤内部の製剤技術と開発の工夫を全 2 回のシリーズでご紹介します。

第 1 回：有効成分が“ぎゅっと”！？錠剤化の裏側

←今回

第 2 回：“するんと”飲みやすい！？コーティングの裏側



目指したのは「飲みやすい小さな錠剤」

日々の健康や疲労の予防・回復などを意識しビタミン剤を使用する方にとって、日々飲みやすいことはとても大切です。そのためには、錠剤の飲みやすさ、なるべく少ない服用回数、服用錠数の範囲で効果が得られることが重要だと私たちは考えました。リポビタミンD Xは、タウリン、グリシン、ビタミンCなどの9種類の有効成分を配合し、様々な効能・効果が期待できるビタミン剤です。このように、1日1回、1回3錠という「小さくて飲みやすい」錠剤を実現するためには、実は多くの技術的な課題がありました。

リポビタミンD Xの配合成分、効能・効果

配合成分（3錠中）		効能・効果
タウリン	500mg	★疲労の回復・予防
チアミン硝化物（ビタミンB ₁ ）	10mg	★日常生活における栄養不良に伴う身体不調の改善・予防
リボフラビン（ビタミンB ₂ ）	5mg	疲れやすい・疲れが残る・体力がない・身体が重い・身体がだるい
ピリドキシン塩酸塩（ビタミンB ₆ ）	5mg	肩・首・腰又は膝の不調
アスコルビン酸カルシウム	100mg （ビタミンCとして82.6mg）	二日酔いに伴う食欲の低下・だるさ
カルニチン塩化物	10mg	寝付きが悪い・眠りが浅い・目覚めが悪い
グリシン	5mg	肌の不調（肌荒れ、肌の乾燥）
サンヤク末	10mg	★体力、身体抵抗力又は集中力の維持・改善
シゴカ乾燥エキス	8mg （シゴカ200mgに相当）	★虚弱体質（加齢による身体虚弱を含む。）に伴う身体不調の改善・予防
		疲れやすい・疲れが残る・体力がない・身体が重い・身体がだるい
		肩・首・腰又は膝の不調
		寝付きが悪い・眠りが浅い・目覚めが悪い
		肌の不調（肌荒れ、肌の乾燥）
		★病中病後の体力低下時、発熱を伴う消耗性疾患時、食欲不振時、妊娠授乳期又は産前産後等の栄養補給



リポビタミンD X 1日分服用量

飲みやすさを実現する錠剤サイズとは

「錠剤の飲みやすさ」とは何か――？

開発チームで話し合い、悩んだ結果出した結論が「自然に飲み込める」錠剤を目指そう、ということでした。

当社の製品実績より、生活者の皆さまから寄せられる飲みにくいとのお声が非常に少なかった、『大きさ：直径10mmより小さい、服用錠数：3錠以下』での錠剤サイズを実現することを目標に、設計を進めることとしました。

“錠剤ボロボロ事件”？——小さな錠剤化を目指した代償

リポビタンD Xの配合成分には、タウリンやグリシン、ビタミンCなど、実は錠剤化に向いていない“わがままな成分”がたくさん含まれています。しかしながら、商品としての品質を保つには、輸送中や日常の持ち運び、保管時にも、錠剤が崩れたり割れたりしないように、しっかりとした強度を持たせることが必要不可欠です。

実は開発初期に試作した『直径 10mm 未満、服用錠数 3 錠以下』のプロトタイプでは、錠剤が崩れてしまう事例（開発チーム内ではこれを“錠剤ボロボロ事件”と呼んでいます）が発生しました。手に取った瞬間に粉々になってしまうような状態では、当然製品化はできません。



このような錠剤化に向いていない“わがままな成分”を配合する際の一般的な対応としては、しっかりとした強度を保つために添加物の量を増やすことで対応します。しかし、添加物を増やすことは錠剤サイズに影響し、日々飲みやすい「自然に飲み込める」錠剤を実現することができません。

秘訣は One Team！！——強度を保つための舞台裏

“錠剤ボロボロ事件”の原因を追究した結果、“わがままな成分”たちはそれぞれ自己主張が強いため、錠剤内部が不均一となり、強度が保てなくなっていたことが分かりました。そこで数十回にわたる試行錯誤の結果、“わがままな成分”たちを「顆粒」と呼ばれる粒の中に均一にまとめることで、団結力が生まれ、均一性が向上し、直径約 9mm、服用錠数 3 錠のサイズに有効成分を“ぎゅっと”詰め込み、十分な強度をもつ錠剤を実現することに成功しました。開発チームの知識と技術を結集し、“わがままな成分”たちを小さな錠剤にぎゅっとまとめる——これこそまさに、One Team の結晶です。

💡 豆知識：1 錠 1 錠に“ゾウ”並みのパワーが！？

有効成分を“ぎゅっと”詰め込んだ錠剤は、見た目こそ小さいですが、実はとても力強く作られています。

「打錠工程」と呼ばれる製造プロセスでは、強い圧力をかけて錠剤の形を整えます。その圧力は、なんと 1 錠あたり約 1～2 トン！これは、小柄なアジアゾウ 1 頭分、あるいは普通自動車 1 台分の重さに相当する力です。

小さな錠剤の中には、見えない努力と製剤技術がぎゅっと詰まっているのです。

まとめ

リポビタンD Xは、飲みやすさの裏にある“見えない技術”によって、日々の健康をサポートしています。これからも当社は、生活者の声に耳を傾けながら、より良い製品づくりに取り組んでまいります。次回、『第2回：“するんと”飲みやすい！？コーティングの裏側』についてご紹介していきます。

製品概要

製品名

リポビタンD X（販売名：リポビタン t b）

製品区分

指定医薬部外品

効能・効果

- 疲労の回復・予防
- 日常生活における栄養不良に伴う身体不調の改善・予防
疲れやすい・疲れが残る・体力がない・身体が重い・身体がだるい
肩・首・腰又は膝の不調
二日酔いに伴う食欲の低下・だるさ
寝付きが悪い・眠りが浅い・目覚めが悪い
肌の不調（肌荒れ、肌の乾燥）
- 体力、身体抵抗力又は集中力の維持・改善
- 虚弱体質（加齢による身体虚弱を含む。）に伴う身体不調の改善・予防
疲れやすい・疲れが残る・体力がない・身体が重い・身体がだるい
肩・首・腰又は膝の不調
寝付きが悪い・眠りが浅い・目覚めが悪い
肌の不調（肌荒れ、肌の乾燥）
- 病中病後の体力低下時、発熱を伴う消耗性疾患時、食欲不振時、妊娠授乳期又は産前産後等の栄養補給

リポビタンD Xのカatalogサイト

URL：<https://www.catalog-taisho.com/category/01/006/03019/>



<本件に関するお問い合わせ先>

大正製薬株式会社 メディア推進部 03-6382-7304

梶田 寛文 h-kajita@taisho.co.jp