

テストステロンブースターと 100%自然由来の素材で筋肉

として知られるテストフェン 量増加や滋養強壯をサポート

テストフェン（フェヌグリーク種子抽出物）とは遊離テストステロンレベルの向上や除脂肪体重の増加、滋養強壯などを期待することができ、100%植物由来の素材である。今回は、ボディビルダーやコアなアスリートを対象としたスポーツサプリメント市場で、需要のあるテストフェンを紹介していく。

テストフェンとは

テストフェンの最大の特徴は化学合成品は一切含まれておらず、100%自然由来の植物から作られている原料であることだ。
また、市場で出回っている一般のフェヌグリークとは異なり、臨床データも数多く取り揃えており、世界アンチ・ドーピング機関の規定に基づいて、その規定に反する禁止成分を一切含まない。もちろんテストフェンは合成品を使用していない天然由来の原料で、米国を中心に世界各地で販売されている。

テストフェン開発秘話

テストフェンはフェヌグリークまたはコロハと呼ばれるマメ科の植物で、古くからインドで香辛料として食用や薬用に用いられていた。テストフェンに使用されているフェヌグリークは、インドの特定の土壌で水分と大気の状態の良い環境で栽培されているため、その種子に含まれる有効成分に違いがあることが判明した。また、独自開発のサポニン配糖体である有効成分フェヌサイドを50%以上に規格化している。

フェヌグリークには、100を超える天然物質が含まれており、ボディビルダーやアスリートにとって、体内でテストステロンの産生能力を高める働きがあり、フェヌサイド配糖体が、最初に副腎皮質を刺激し、視床下部を活性化させ、下垂体で副腎皮質刺激放出ホルモン（CRH）の自然産生を高める。これが高まることで、副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）の生産を増加させる。副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）は、テストステロンの前駆体であるアンドロゲン合成を高め、自然にテストステロンを増やすことができるため、テストフェンを摂取することにより、自然にテストステロン増進剤として機能し、天然のテストステロンブースターの役割を果たしている。これは体のホルモンレベルを高めるが、重大な健康リスクがある合成ホルモンとは異なる。

中テストステロンのうち遊離テストステロンの占める割合はわずか2%程度であるが、細胞膜を通過し、真のアンドロゲン活性を発揮できるのは、実は遊離テストステロンである。テストフェンは、アルブミンとの結合を解き、血中の遊離テストステロンを増加させる働きがあるため、滋養強壯、筋肉量の増加、性欲増強などの効果が期待できる（図2）。

テストフェンは免疫力発揮に関わるリンパ球を有意に上昇させた。通常、集中した強度の運動は、免疫の機能障害を促すが、テストフェンはリンパ球を上昇させた。よって、テストフェンは免疫力を上昇させた（図3）。

（結果4：血清クレアチンの変化）
テストフェンとプラセボ群の両方で血清クレアチン量の減少が認められた。血清クレアチンは、筋肉組織中のクレアチンの代謝産物で、クレアチンの分解度の指標となる。体内に吸収しきれない余剰のクレアチンは、クレアチニンに変換され尿として排出されるが、クレアチニン酸+ADPに変換され、将来のエネルギー源として筋肉に蓄えられる（クレアチン再循環）。両群において血清クレアチンの減少が見られたので、両群ともに運動によりクレアチン吸収、再循環が促されたことが示された。しかし、テストフェン群の血清クレアチニン量の減少幅がプラセボに比べて大きかったことから、テストフェン群ではクレアチニン酸+ADPへの変換がより促進されており、効率よくクレアチンが再循環されたことが示唆された（図4）。

総じて、テストフェンはヒト臨床試験において筋肉増強の効果を確認したと言えよう。

リートの筋肉のサイズ、テストステロンレベルと身体組成に有益な効果が実証されている。既述のフェヌサイド配糖体は、テストステロンのレベルをサポートし、個々の筋肉の大きさや強さ、パフォーマンスに応じて、比較的效果が体感しやすい。アスリートは、負担のかかる運動によってホルモンバランスが崩れることがあるが、テストフェンは、スポーツ選手（サッカー選手、持久走ランナーやラグビー選手など）におけるホルモンレベル調整の作用も確認されている。

テストフェンの有用性

厳しいワークアウト、ストレス、食事制限や睡眠不足は、アスリートやボディビルダー、頻繁にエアロビクスをする選手の体にある自然のホルモンレベルを崩す可能性があり、ハードな練習や肉體改造は、トレーニングの成果を大きく落とすこともある。なぜなら、タンパク質合成や筋肉の発達、代謝にはホルモンバランスが大きく関与しているからだ。

テストフェンには、体内でテストステロンの産生能力を高める働きがあり、フェヌサイド配糖体が、最初に副腎皮質を刺激し、視床下部を活性化させ、下垂体で副腎皮質刺激放出ホルモン（CRH）の自然産生を高める。これが高まることで、副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）の生産を増加させる。副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）は、テストステロンの前駆体であるアンドロゲン合成を高め、自然にテストステロンを増やすことができるため、テストフェンを摂取することにより、自然にテストステロン増進剤として機能し、天然のテストステロンブースターの役割を果たしている。これは体のホルモンレベルを高めるが、重大な健康リスクがある合成ホルモンとは異なる。

テストフェンの安全性の検証、タンパク質同化作用及び運動生理学的要因への効果を検証することを目的にヒト臨床試験が実施された。18歳〜35歳の男性60名を被験者として二重盲検ランダム試験により実施。実行期間は8週間、摂取量は600mg（300mgを1日2回、朝食と夕食の20分前に摂取）。結果、以下のデータが確認された。

テストフェンの役割

テストフェンは、プラセボがBUN（血清中の血中尿素窒素）を上昇させたのに対し、その数が有意に減少した。BUNは、タンパク質同化を表す筋肉における窒素の吸収を測り、BUNの減少は、タンパク質同化作用を示す（図1）。つまり、テストフェンは、タンパク質同化度を有意に上昇させたことになる。

（結果1：血中尿素窒素の変化）
テストフェンは遊離テストステロンを有意に上昇させた。血中のテストステロンは、その大部分が結合蛋白（性別ホルモン結合グロブリンSHBG及びアルブミン）と結合しており、超微量が遊離型として存在している。血

