



植物の止血効果について



一背景・目的一

“ヨモギを傷口に塗ると早く血が固まる”と、聞いたことはあるだろうか
私は聞いたことがあったが、植物に止血効果があるとは到底信じがたいので、自分で調べることにした

一仮説一

ヨモギの抽出液を混ぜた血液は
何も加えていない血液より、早く凝固するのではないか

～抽出液のつくりかた～ 例：ヨモギ

- ①学校でヨモギを採集する
- ②よく洗い、水気をとってからミキサーに入れる
- ③粉々のヨモギを不織布で絞る
- ④抽出液の完成（ヨモギ100%液と考える）

一止血の定義一 止血効果を確認めるうえで次のことを定義した

- ・止血とはかさぶたができることである
- ・かさぶたができるとき、血漿中に※フィブリンが形成される

図1のようになるまでの時間を測ろう！



図1 フィブリンの様子

一実験一 ヨモギとニンジンを試すよ

- ①血液から 血漿 を遠心分離で取り出す
- ②植物の 抽出液 を作る (以後、試験液とする)
- ③ 試験液 と 血漿 と 塩化カルシウム を混ぜる
※血漿と塩化カルシウムは1:1
- ④凝固時間を測定する (5回の平均時間をとる)
↑試験液の割合を変えていくつか実験

※血液凝固にかかわるタンパク質

※コントロール (比較対象) として、
血漿に純水を加えたものを用意する
これは 試験液を入れたもの と 何も入れないもの とで、血漿の濃度を等しくするためである

一結果一

試験液 + 血漿 が 純水 + 血漿 より早く凝固すれば
“試験液が止血を促している”と言えるが..... ↓

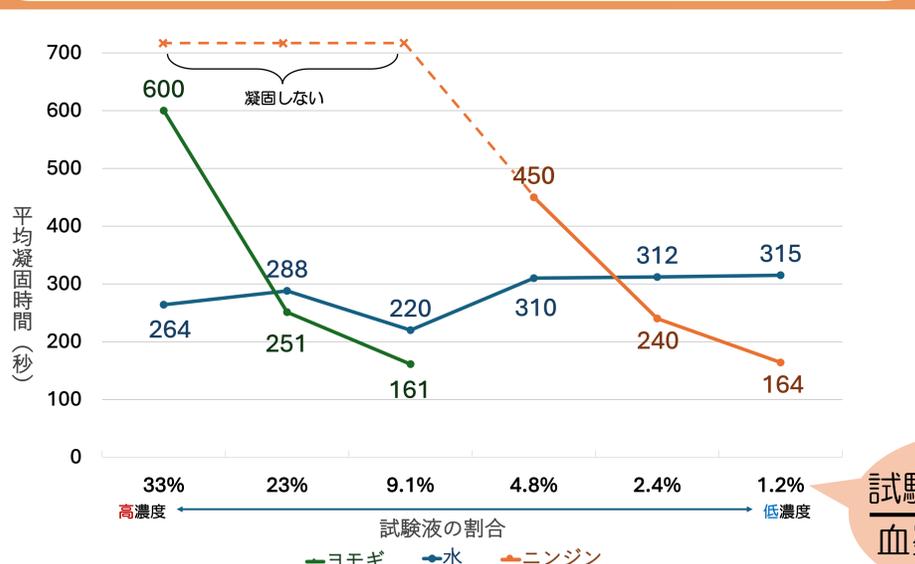


図2：試験液の割合による血漿凝固時間の変化

一考察一

ヨモギとニンジンには共通の結果が見られた
高濃度では止血を遅らせる or 止血しない

低濃度では止血を早める

また、
ヨモギ抽出液より“**ニンジン抽出液**”のほうが
低濃度で作用した

ヨモギとニンジンの両方に含まれている
&
ニンジンのほうが多く含有しているもの

⇒ **βカロテン**

止血に作用したのはβカロテン…?

一今後の展望一

- ① **βカロテンのみ**の試験液で実験し、本当に作用の原因がβカロテンかを調べる
- ②もし本当にβカロテンが原因と分れば、**どう止血に作用するのか**予想を立てる

試験液×100
血漿+CaCl₂