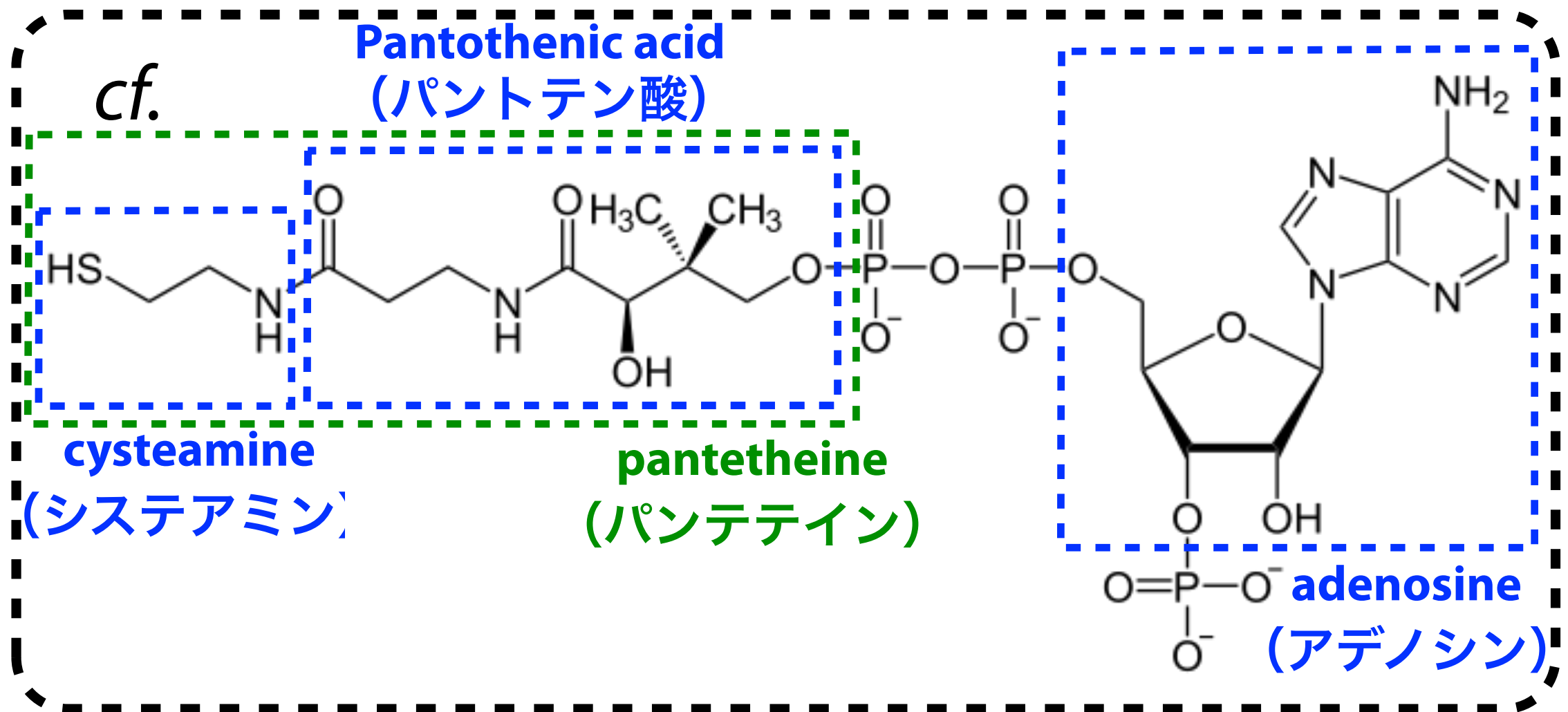


3. Provide your impressions and/or questions regarding the issues introduced in the class if applicable.

講義内容に関する感想や簡単な質問などをどうぞ。

Coenzyme A の構造が複雑と驚いた。



構造をよく見ると、生体内によくある一次代謝産物が繋がってできているのが分かります

システアミンはシステインの分解生成物

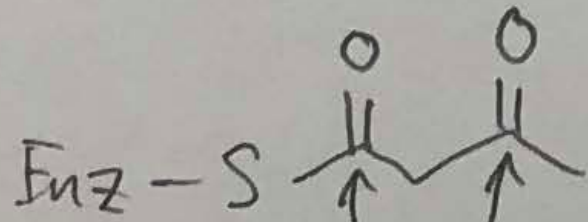
アデノシンはRNAの構成要素。

パントテン酸もビタミンの一つ。パントテン酸はギリシャ語で「どこにでもある酸」

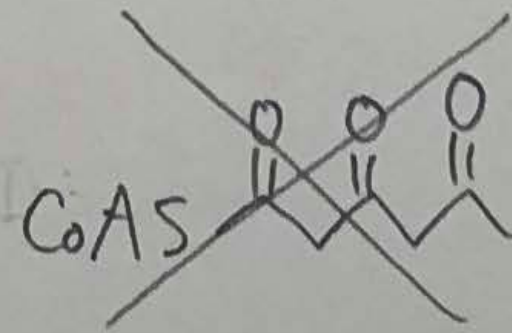
CoA自身もビタミンの一種。

3. メバロン酸経路で、なぜ

H-A-Enz



①



で、なぜ

②



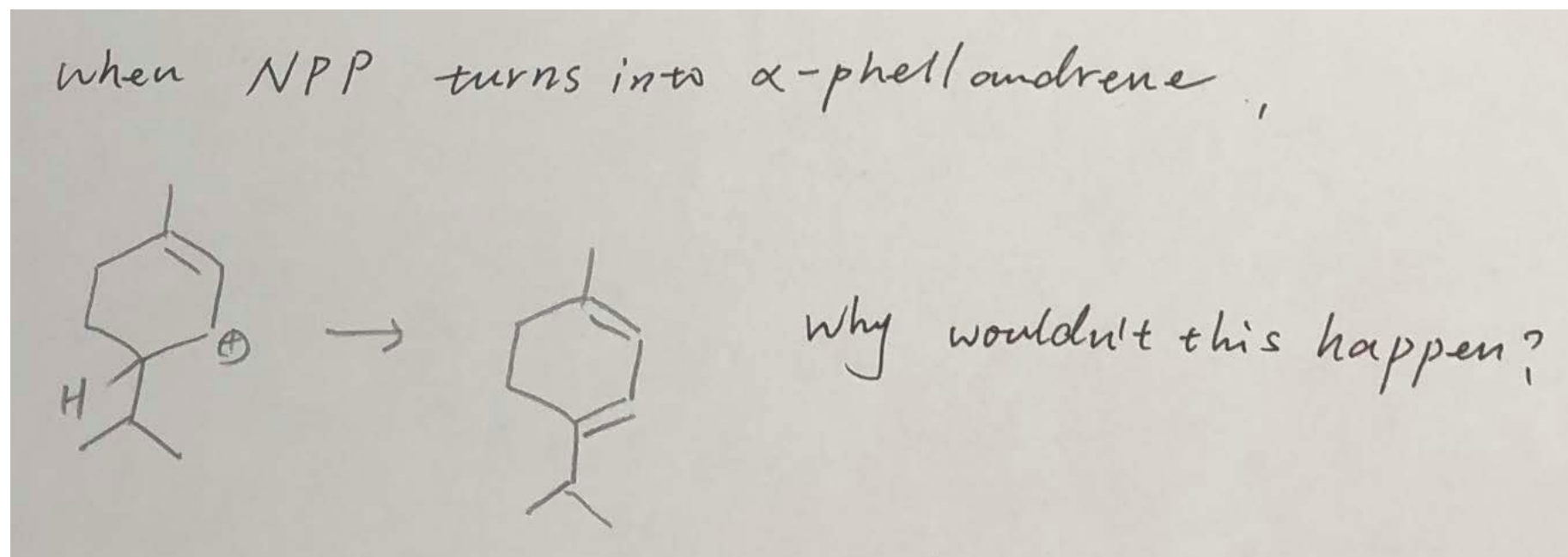
なので、あか！

:B-Enz

酵素パワーです

メバロン酸経路中のこの酵素の活性中心では、基質と反応に関わるアミノ酸官能基が最適な空間配置で並んでる。

違う酵素による反応では、①の様な反応が起こるケースもあります。



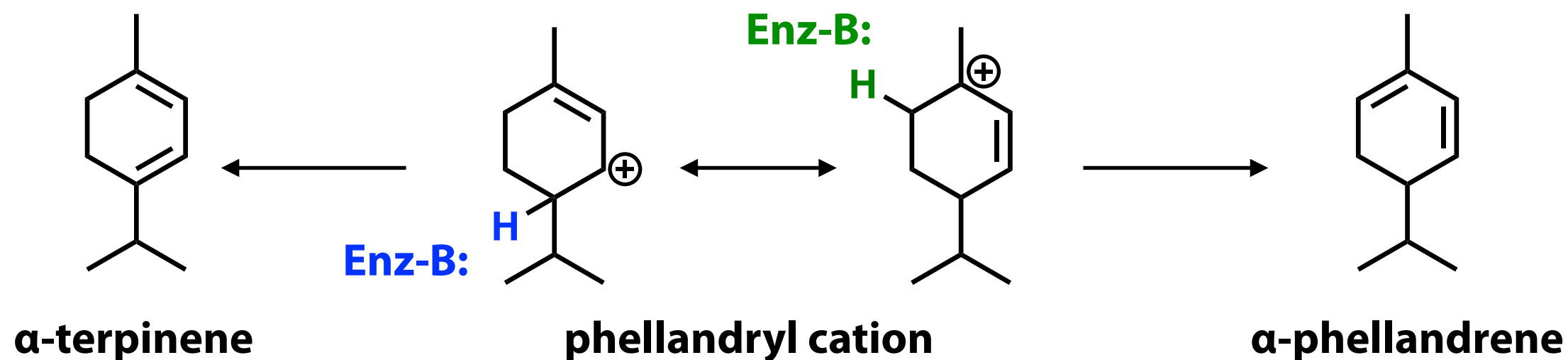
The reaction shown actually occurs in the reaction catalyzed by a different enzyme. The product is known as α -terpinene, an isomer of phellandrene.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Terpinene>

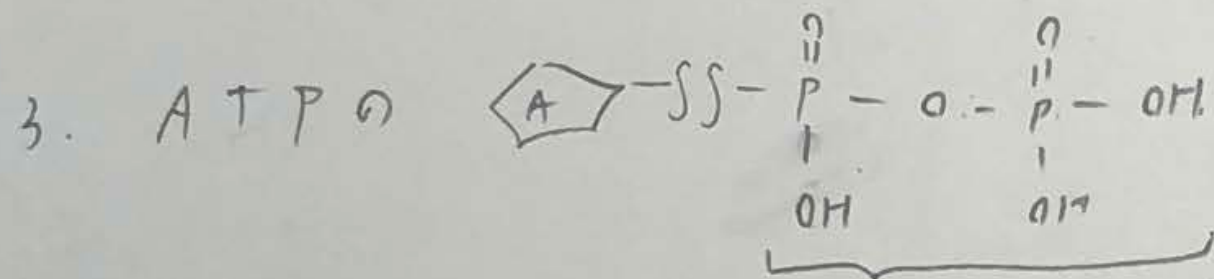
<https://ja.wikipedia.org/wiki/テルピネン>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Phellandrene>

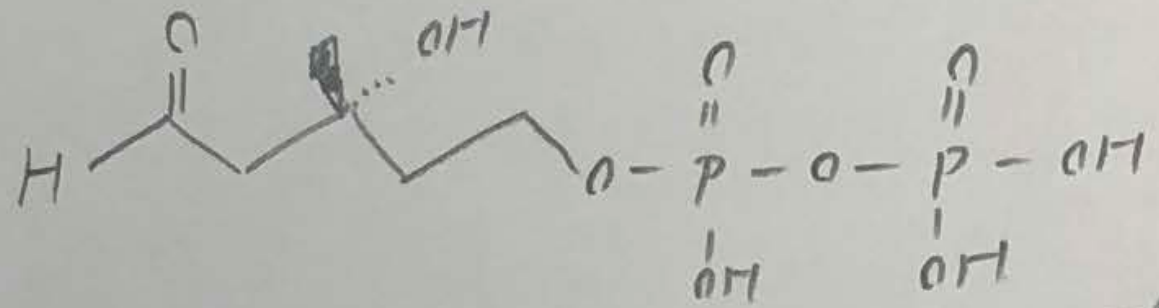
<https://ja.wikipedia.org/wiki/フェランドレン>



In the active site of the enzyme making α -terpinene, a basic side is arranged nearby the blue hydrogen, whereas the enzyme making α -phellandrene has a base nearby the green hydrogen. Such a slight difference in the active sites result in the distinct products.



が酸無水物の構造に似ているから求核攻撃とかけられるというお話をしたけど、



こゝも同じ構造をしているように思いますが、こゝが求核攻撃とかけられることばあるのでしょうか？

この基質を認識してピロリン酸部分で反応を行う酵素があれば、原理的には十分起こりえます。

(実際に存在するかどうかまでは調べていません)

また、水中にこの化合物（メバロン酸二リン酸）を放置しているだけでも徐々に加水分解が進行します。

Q3 What is the reason why chemists couldn't find sesqui terpenes when they started research on terpenoids? Is that rare compounds? and why?

I guess that monoterpenes and diterpenes were discovered earlier just by chance.

cf. <http://blog.livedoor.jp/route408/archives/52285942.html>

Indeed, sesquiterpenes are the most abundant type among terpenes.

<https://ja.wikipedia.org/wiki/テルペン>

「モノテルペノイドは900種類以上知られており、...」

「セスキテルペノイドは3000種以上存在する、テルペノイド中で最も大きなグループである。数多く知られているが、香料などとして重要なものはおよそ20種程度である。」

Table of contents -1/10- についてある化合物を全部覚える必要はありますか？

As emphasized in the classes, you do not need to memorize the structures/names of natural products introduced in the class.

Important issues in my class is understanding the chemical aspect underlying their biosynthetic pathways.

生合成経路や酵素の効率や洗練の仕方はずいと感じた。

The synthesis step of mevalonic acid was introduced in a clear way, though the speed of lecture could be higher.

面白かったんです。先生の解説は分かりやすかったと思います。

IPPを合成する converged evolution の話は2つの異なる経路があるのは興味深いです。思いました。

天然物も今までやってきた有機化学で十分説明できることに魅力を感じている。

**Some other “感想” comments have been omitted from the uploaded material.
Thanks for your comments!**