

Корица (cinnamon) – это высушенная кора деревьев рода Коричник. Вариантов корицы несколько, наиболее известны два.

Цейлонская, или благородная корица (Ceylon cinnamon) считается «настоящей» и наиболее ценной корицей. Эта высушенная кора дерева Коричник цейлонский (*Cinnamomum verum*, или *Cinnamomum zeylanicum*), которая издавна используется в качестве пряности. В диком виде встречается на Шри-Ланке (Цейлон) и в Южной Индии.

Из коры получают **эфирное масло корицы**: для этого кору измельчают, держат в морской воде, а полученный настой перегоняют. Эфирное масло коры корицы цейлонской на 50-75% состоит из **коричного альдегида**.

Второй вариант корицы – **китайская, или простая корица**, или **кассия-канель (Chinese cinnamon, или Chinese cassia)**. Именно её мы чаще и покупаем. Делают её из коры Коричника китайского, или кассии (*Cinnamomum aromaticum*, или *Cinnamomum cassia*).

Эфирное масло получают сразу из коры и листьев; оно состоит на ~ 80% из **коричного альдегида**.



Коричник цейлонский (слева) и коричник китайский (справа)

Отличить одну корицу от другой несложно. В случае с **цейлонской корицей** скручивают сразу **несколько слоев коры**, и на срезе это напоминает сигару. Толщина коры не превышает 1 мм. Палочки такой корицы мягкие и легко ломаются руками. Аромат более нежный и сладкий, чем у китайской корицы.

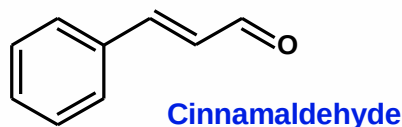
Китайская корица – это скрученная в «бараний рог» **кора единственной ветки**. Кора китайского коричника гораздо толще, до 3 мм. Сломать такую палочку сложно, а попытаться перемолоть в кофемолке – значит сломать кофемолку.



Слева – «настоящая» корица, справа – китайская (в стакане – коричный альдегид)

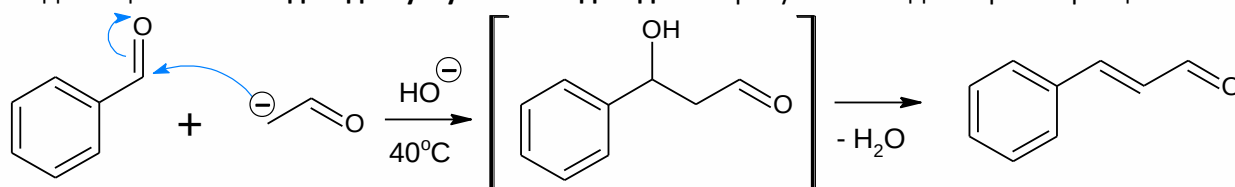
Главной пахучей составляющей корицы является **коричный альдегид** (*транс-3-фенилпроп-2-еналь*, **циннамаль**, cinnamic aldehyde, cinnamaldehyde). Это желтая вязкая жидкость

с сильным пряным ароматом корицы (*цис*-изомер обладает таким же запахом) и сладковатым жгучим и вязущим вкусом. Перегонка (дистилляция) эфирного масла корицы требует осторожности, поскольку **коричный альдегид** легко окисляется и при перегонке может превратиться в **коричную кислоту**, практически лишенную запаха.



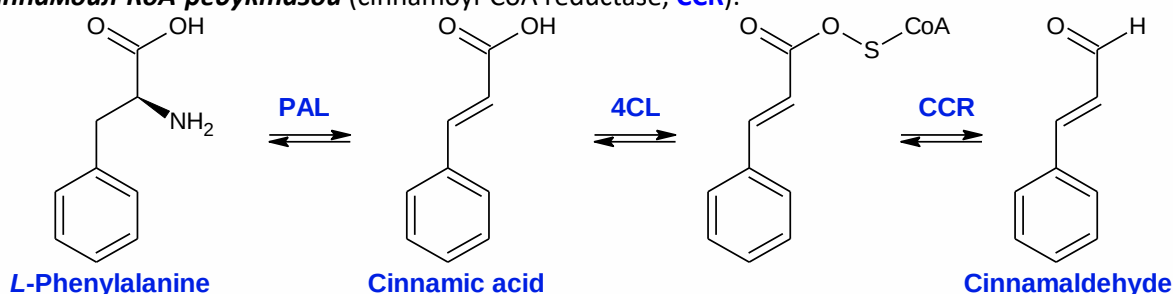
Коричный альдегид применяют в парфюмерии, в качестве отдушки для мыла и как пищевой ароматизатор в пряниках, повидле, кетчупах, маринадах и ликерах. Коричный альдегид также используется как малотоксичный и эффективный фунгицид для зерновых культур, инсектицид и средство для отпугивания животных (кошек и собак).

Коричный альдегид впервые выделили из эфирного масла корицы в 1834 году Жан-Батист Дюма и Эжен-Мельхиор Пелиго. А впервые его синтезировал в лаборатории итальянец Луиджи Кьютца в 1854 году. Синтетический коричный альдегид получают альдольно-кетоновой конденсацией **бензальдегида** с **уксусным альдегидом** в присутствии водного раствора щелочи:



Биосинтез коричневого альдегида в растениях

В растениях коричный альдегид образуется из аминокислоты **фенилаланина**. Сначала катализ ферментом **фенилаланин-аммиак-лиазой** (phenylalanine ammonia lyase, **PAL**) вызывает неокислительное дезаминирование **L-фенилаланина** с превращением его в **транс-коричную кислоту**. На втором этапе фермент **4-coumarate-CoA ligase (4CL)** преобразует коричную кислоту в **cinnamoyl-CoA**, который затем восстанавливается НАДФН в **коричный альдегид** при катализе **циннамоил-КоА-редуктазой** (cinnamoyl-CoA reductase, **CCR**):



Если коричный альдегид пахнет корицей, то **коричный спирт** (*транс*-3-фенилпроп-2-ен-1-ол) имеет запах гиацинта с бальзамическим акцентом. В виде эфиров он присутствует в гиацинтовом и других эфирных маслах, а также в стираксе (смола-бальзам амбрового дерева). **Коричный спирт** получают селективным гидрированием C=O связи в **коричном альдегиде** на родиевых катализаторах. Гидрирование C=C связи в коричном спирте на никелевом катализаторе приводит к **3-фенилпропанолу-1** с запахом гиацинта:

