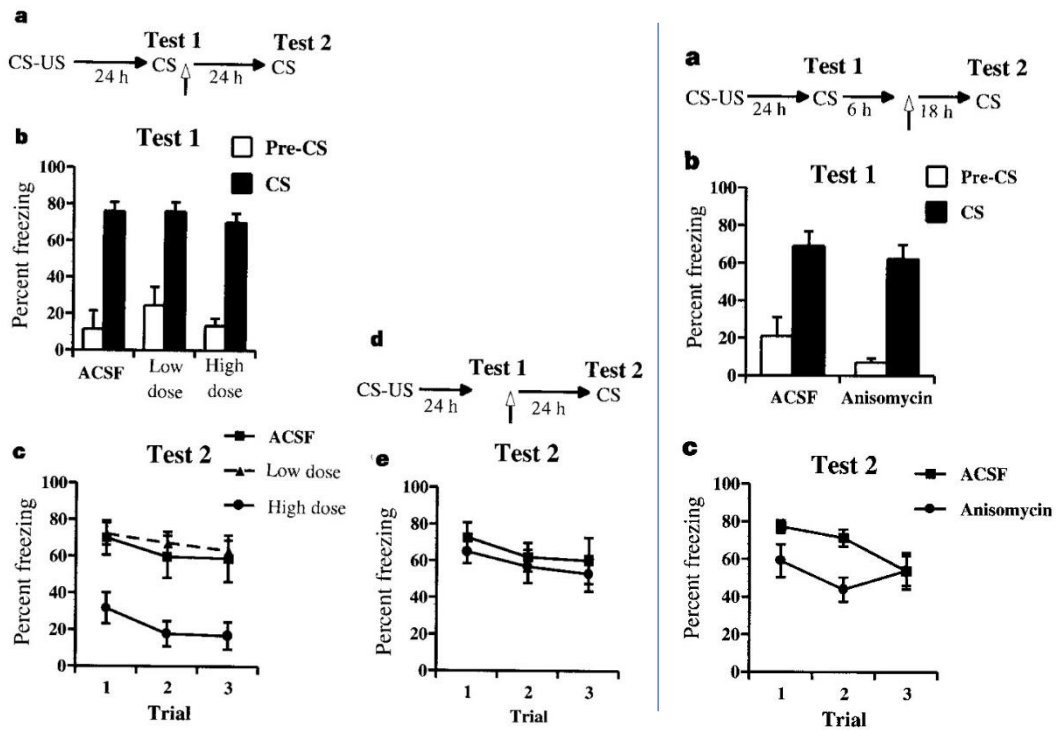
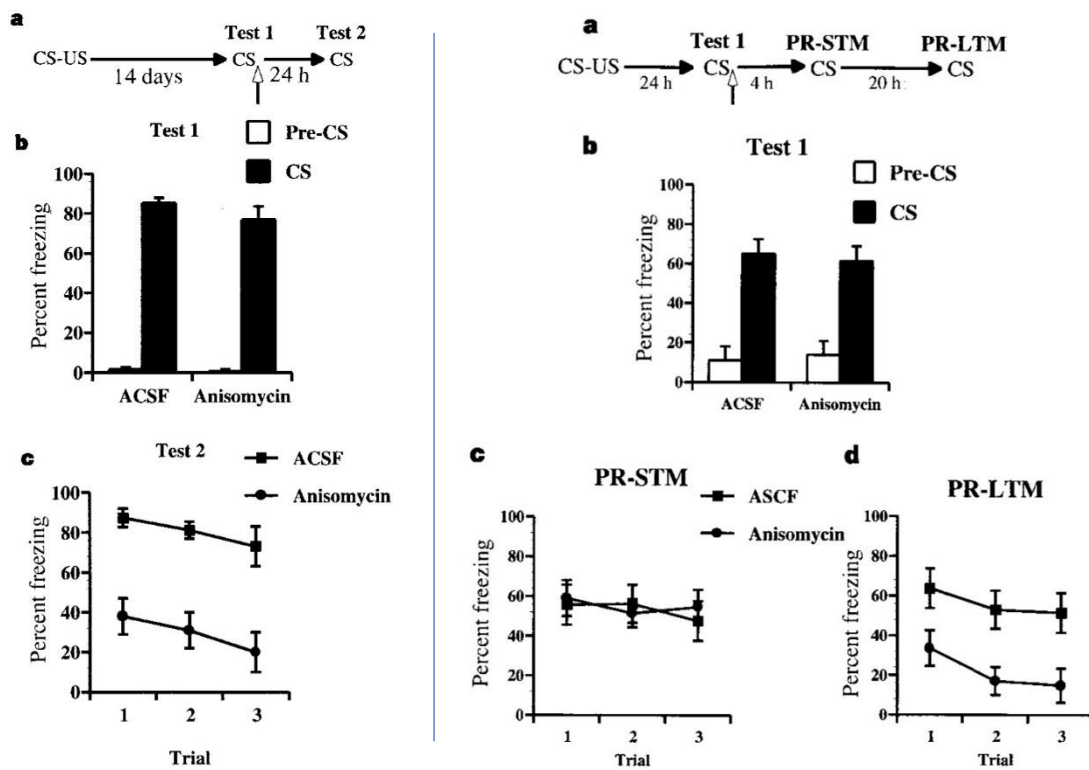


今回は Nader et al. (2000) Nature, 406:722-726 を紹介する。この論文は、CS-US の 1 回の対提示による恐怖条件づけの後に、CS を 1 回提示することにより恐怖の記憶を reactivate させると、恐怖の記憶は不安定になり、reconsolidation には新たなたんぱく質の合成が必要になること、タンパク質の合成を阻害すると reconsolidation が妨害され、恐怖の記憶が低下、消失 (?) すること、それには reactivation 後 6 時間以内にタンパク質の合成を阻害する必要があること、を明らかにした。なお、恐怖の記憶は扁桃核の外側基底核 LBA にあると考えられており、タンパク質の合成の阻害には合成阻害剤の anisomycin を使用し、LBA に注入した。



上の図の左の図 a は手続きで、条件づけの 24 h 後に reactivation (Test 1) と anisomycin の注入がある。その 24 h 後に Test 2 がある。図 b は Test 1 の結果で、CS に対して freezing がみられる。図 c は anisomycin の dose の記憶への効果だが、High dose では記憶が低下したが、Low dose では効果がない。図 d は reactivation を行わず anisomycin を注入したが、効果はない (図 e)。なお、ACFS は人工的な脳脊髄液である。右の図は reactivation の 6 h 後に anisomycin を注入した結果で、図 c にあるように、Trial 3 では ACSF と同じ freezing となった。6 h では遅いのである。次ページの左図は、条件づけ後 14 days に reactivation と阻害剤の注入を行っても、有効だったことを示している。右図はこの 2 つの操作を行った 4h 後にテストする post-reactivation short-term memory, PR-STM では恐怖の記憶は intact だが、24 h 後の PR-LTM では恐怖の記憶は低下していた。著者らはこの結果を阻害剤が非

特異的な効果を持ったのではない、と考えている。



これらの結果と『期待 51』の発端となった実験の結果はどう関係するのか。もし、条件づけ後 6 h 前に extinction/reactivation を行うと、阻害剤など使わずに恐怖の記憶を抑制できると考えてよいのか。扁桃核にできるであろう、恐怖の記憶そのものの固定を妨げるのだろうか。『期待 51』の実験は、条件づけ後 6 h 前には恐怖の記憶そのものが不安定になっていることを示す (3 h 後が最も不安定)。時間窓については一致した結果と考えてよいのだろう。STM, LTM の枠組みも一致しているかもしれない。