

腫瘍内科医は PHYSICIAN-SCIENTIST (二刀流)

腫瘍内科医
= お看取り?

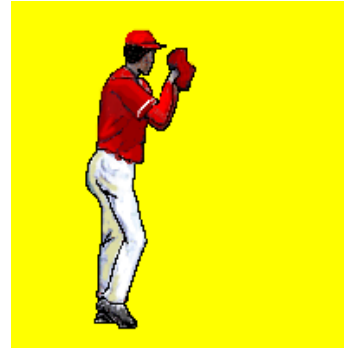
鳴くまで待ってられない!



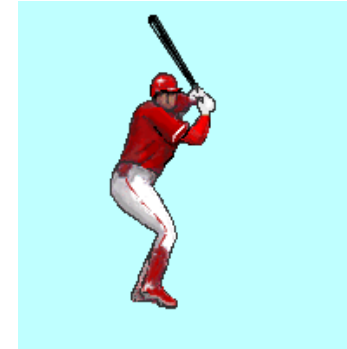
鳴くまで待つ人



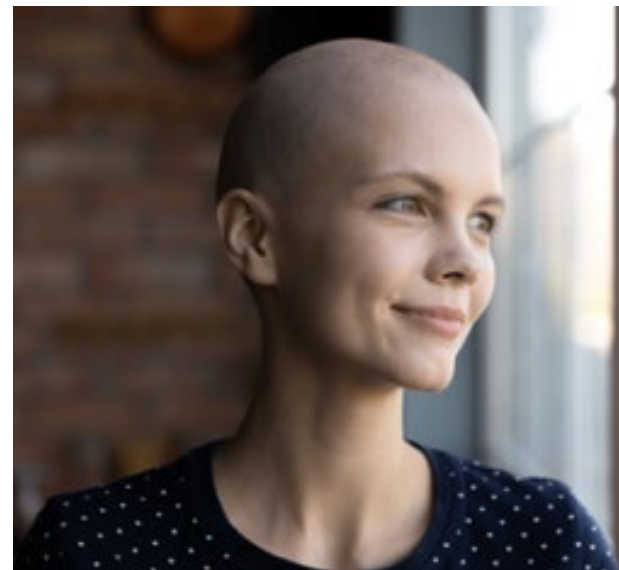
研究



診療



大学人なら、ラボがあれば、「鳴かしてみようホトトギス」。イツツ・ショー・タイム。



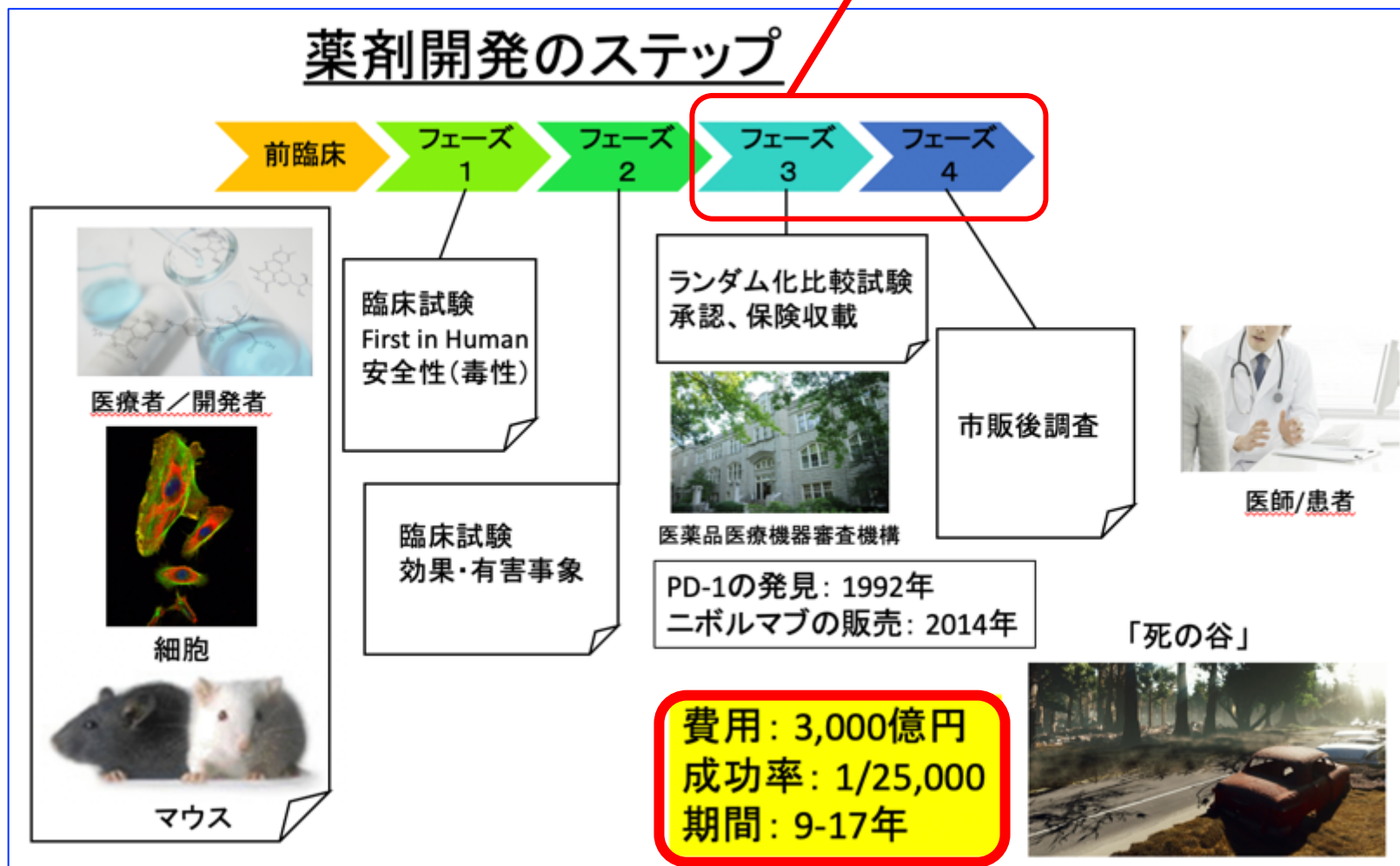
がんゲノム検査の課題

- ・国内で承認された薬剤が使える割合
(**14.7%**)



「残念ながら、承認されているお薬は見つかりませんでした。」

薬剤開発のステップ



20世紀になって薬学、合成化学、創薬研究の飛躍的な進歩

1900年代



1910年、エールリッヒ、秦佐八郎
サルバルサン(抗梅毒薬)

1911年、鈴木梅太郎
ビタミンB1の発見

1928年、フレミング
ペニシリンの発見

1943年、ワクスマン、シャッツ
ストレプトマイシン(抗結核薬)

1953年、長野泰一、アイザック
インターフェロンの発見

1982年、遺伝子組み換えインスリン

1986年、抗体医薬品の承認販売(USA)

2000年代



2001年、
イマチニブ(初の小分子抗がん標的薬)
の承認販売(USA)

野依良治 キラル触媒による**不斉反応***
(ノーベル化学賞)

2002年、
田中耕一 生体高分子の構造解析
(ノーベル化学賞)

2010年、
鈴木章、根岸英一
クロスカップリング法(ノーベル化学賞)

今年、2022年、**クリックケミストリー**(ノーベル化学賞)
シャープレスKB(米、2度目*)、メルダルMP(丁)、
ベルトツツイC(米)

不斉合成:

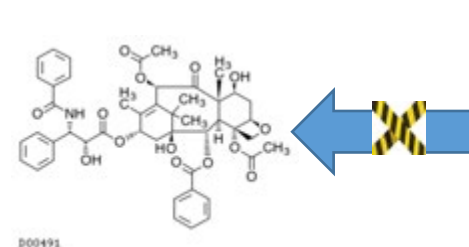
光学異性体の作り分け
(D-体とL-体)

L-グルコースは甘味を示すが、
エネルギー源として利用されない。

クロスカップリング反応:

大きな構造を持つ化学物質を
選択的に結合させる。

天然物の全合成などで多用される。



全合成できるように
樹木の伐採不要!
神の領域に

抗・がんメタボ薬 の開発



世の中にない化合物

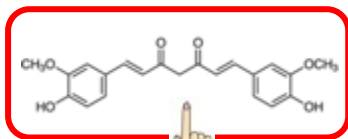
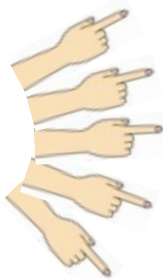
新規クルクミン誘導体(200種類以上)



化合物ライブラリー
(東北大・岩渕研)



岩渕教授が作った。
200個以上



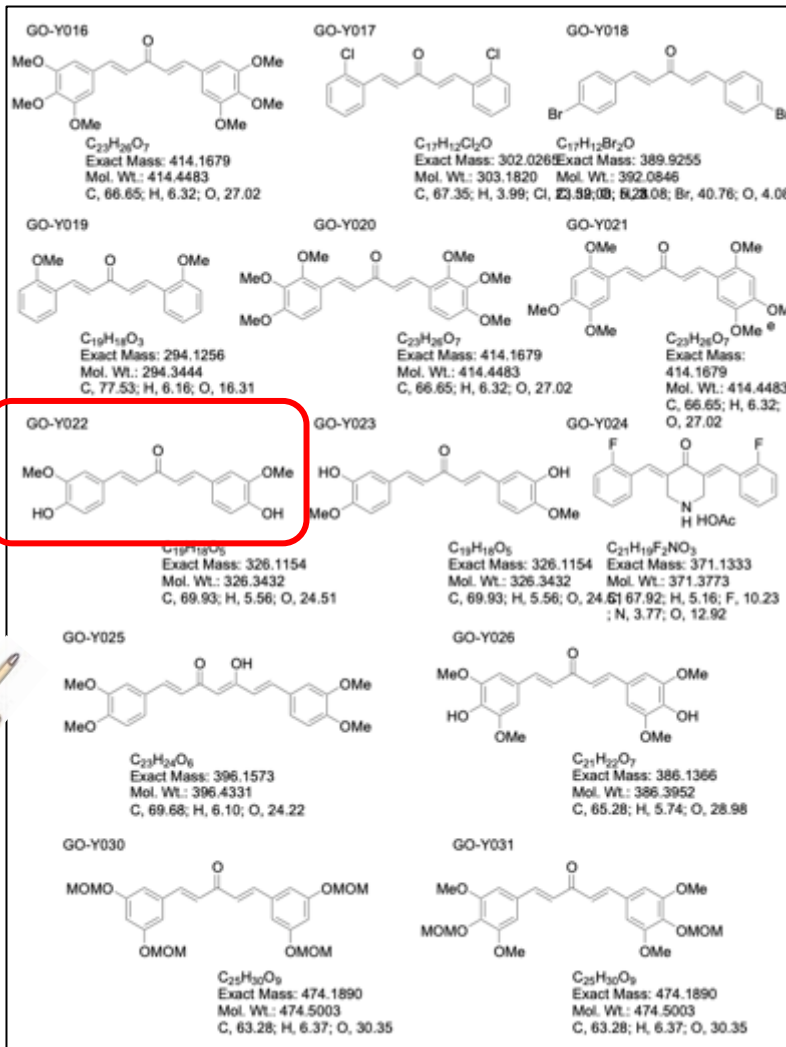
クルクミン



「神が作った、2個」



詳しくは「カレー物語」を



ブドウ糖などを付加した誘導体

