

# CYP2C19遺伝子多型検査結果レポート

被験者番号				
患者様番号	CYP100001			
フリガナ	EBS ハナ	ハナ	生年月日	1965年11月10日
ご氏名	EBS 花子 様		性別	女
ご住所	〒731-0138 広島県広島市安佐南区祇園3-26-3			
ビル・マンション名等	EBSビル3F			
お受付日	2015年10月1日			
ご報告日	2015年10月1日			

Phenotype	RM		IM		PM	
Genotype	*1/*1	このタイプは CYP2C19が 高活性型です。	*1/*2	このタイプは CYP2C19が 中活性型です。	*2/*2	このタイプは CYP2C19が 低活性型です。
	*1/*3	このタイプは CYP2C19が 高活性型です。	*2/*3	このタイプは CYP2C19が 中活性型です。	*3/*3	●
	*3/*3	このタイプは CYP2C19が 低活性型です。	*3/*3	このタイプは CYP2C19が 低活性型です。	●	●

EBS 花子 様は	Phenotypeが	PM	Genotypeが	*3/*3	です。
-----------	------------	----	-----------	-------	-----

## 1. EBS 花子 様の 薬物の効果・副作用の予測です。

薬物	コメント
オメプラゾール ランソプラゾール	オメプラゾール、ランソプラゾールはCYP2C19により代謝され、活性を失います。PMのあなたは、RMやIMの人に比べ、効果が持続しやすくピロリ菌除菌の場合には、高い除菌率、逆流性食道炎の場合には高い治療効果が得られる傾向があります。一方、長期間のPPIの摂取によりPMの人は血中ビタミンB12が低下する傾向が認められますので注意が必要です。
ジアゼパム	ジアゼパムはCYP2C19により代謝され、活性を失います。PMのあなたはジアゼパムの血中半減期が長く、常用量でも、過剰摂取したときと同じような副作用が起こる可能性があります。
エスタロプロム	エスタロプロムはCYP2C19により代謝され、活性を失います。よって、PMのあなたは、RMやIMの人に比べ、高い血中濃度が長時間維持され、QT延長等の副作用が発現しやすいおそれがあり、一日摂取量を10mgを上限とすることをお勧めします。
クロバザム	クロバザムの代謝にはCYP2C19が関与しています。PMの人は、RMやIMの人に比べ、代謝速度が遅いため、副作用が発現しやすい傾向があります。
クロピトグレル	クロピトグレルはCYP2C19により活性化され、薬効を発現します。よって、PMの人はRMやIMの人より血小板凝集抑制作用が低く、本剤投与後の心血管系イベント発症率が増加する可能性があります。
プログアニル	プログアニルはCYP2C19により活性化され、薬効を発現します。よって、PMの人は常用量では効きにくい可能性があります。

## 2. EBS 花子 様の 疾患リスクの予測です。

疾患名	CYP2C19遺伝子検査でわかること
消化器癌（特に、喉頭癌・食道癌・胃癌）	*3アレル保有者のあなたは、*1/*1の人に比べ、食道癌のリスクは2.93倍、胃癌のリスクは2.19倍、また喫煙習慣が加わると喉頭癌リスクは25.9倍に高まります。しかし、禁煙することで喉頭癌リスクは1.54倍まで低下します。もし喫煙習慣がある場合、禁煙を強くお勧めします。
乳癌	*3アレル保有者のあなたは、*1/*1の人に比べ、2.19倍の乳癌のリスクがあります。定期的に乳癌検診を受けることをお勧めします。

分析機関：イービーエス株式会社

EBSセルフメディケーションリサーチラボ  
 衛生検査所登録番号：第9470号  
 〒731-0138  
 広島県広島市安佐南区祇園3-26-3  
 TEL:082-832-5570 FAX:082-832-5573

# EBS

Evidence Based Selfmedication



分析責任者 臨床検査技師	門田 友政	
-----------------	-------	--



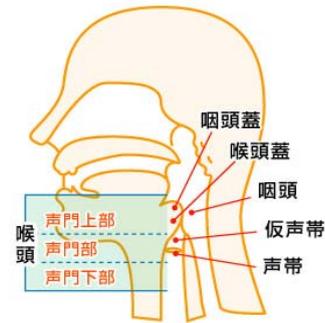
**【参考文献】**

- 1) Goldstein JA et al., Biochemistry and molecular biology of the human CYP2C subfamily. *Pharmacogenetics*. 4(6):285-299(1994).
- 2) de Morais SM, et al. Genetic analysis of the S-mephenytoin polymorphism in a Chinese population. *Clin Pharmacol Ther*. 58(4):404-411(1995).
- 3) Furuta T et al., Pharmacogenomics of proton pump inhibitors. *Pharmacogenomics*. 5(2):181-202(2004).
- 4) Furuta T et al., Effect of high-dose lansoprazole on intragastric pH in subjects who are homozygous extensive metabolizers of cytochrome P450C19. *Clin Pharmacol Ther*. 70(5):484-492(2001).
- 5) Shirai N et al., Effects of CYP2C19 genotypic differences in the metabolism of omeprazole and rabeprazole on intragastric pH. *Aliment Pharmacol Ther*. 15(12):1929-1937(2001).
- 6) Sagar M et al. Effect of CYP2C19 polymorphism on serum levels of vitamin B12 in patients on long-term omeprazole treatment. *Aliment Pharmacol Ther*. 13(4):453-458(1999).
- 7) Kosuge K et al., Effects of CYP3A4 inhibition by diltiazem on pharmacokinetics and dynamics of diazepam in relation to CYP2C19 genotype status. *Drug Metab Dispos*. 29(10):1284-1289(2001).
- 8) Goldstein JA, Clinical relevance of genetic polymorphisms in the human CYP2C subfamily. *Br J Clin Pharmacol*. 52(4):349-355(2001).
- 9) Giraud C et al., In vitro characterization of clobazam metabolism by recombinant cytochrome P450 enzymes: importance of CYP2C19. *Drug Metab Dispos*. 32(11):1279-1286(2004).
- 10) Hoskins JM et al., Relationship between proguanil metabolic ratio and CYP2C19 genotype in a Caucasian population. *Br J Clin Pharmacol*. 46(5):499-504(1998).
- 11) Feng J et al. Interaction between CYP 2C19\*3 polymorphism and smoking in relation to laryngeal carcinoma in the Chinese Han population. *Genet Mol Res*. 10(4):3331-3337(2011).
- 12) Zhou B et al., Functional polymorphisms in the CYP2C19 gene contribute to digestive system cancer risk: evidence from 11,042 subjects. *PLoS One*. 8(7):e66865(2013).
- 13) Gan CQ et al. Association of CYP2C19\*3 gene polymorphism with breast cancer in Chinese women. *Genet Mol Res*. 10(4):3514-3519(2011).

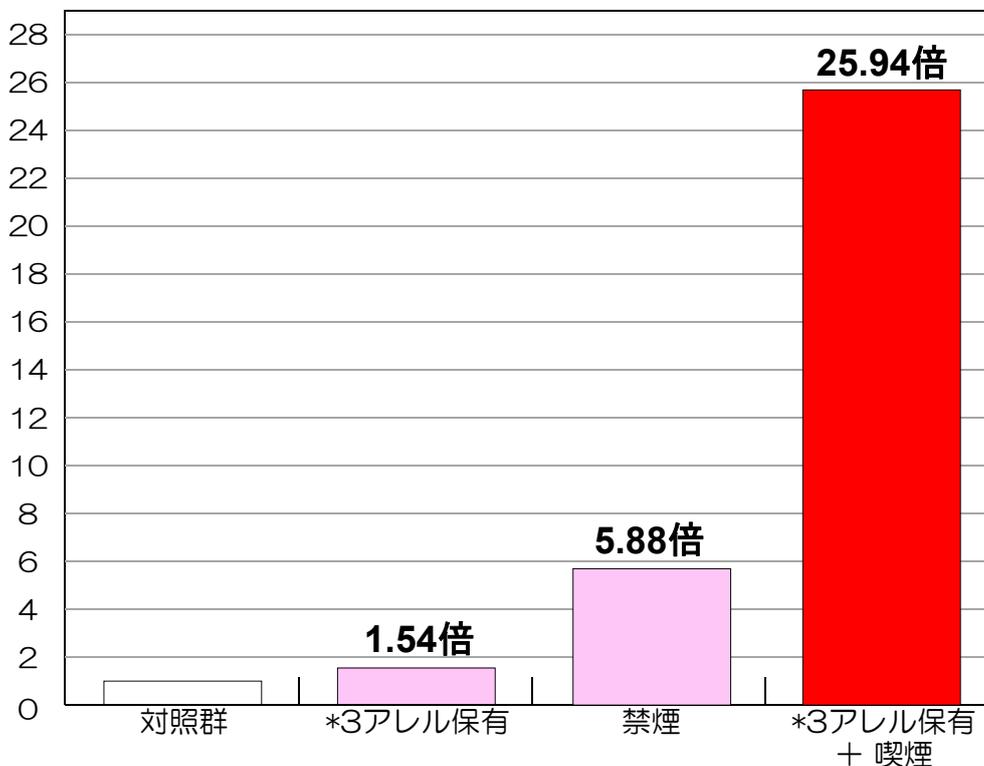
## \*3アレル保有者 (\*1/\*3, \*2/\*3, \*3/\*3) の方へ

### (喉頭癌)

喉頭とは、咽頭と気管の間の部分にある臓器（のどぼとけ）です。食物の気管や肺への流入の防止、発声などの機能を持ちます。喉頭にできたがんを喉頭がんとよび、頭頸部がんに含まれます。喉頭がんが進行すると、発声、誤嚥防止、気道確保などの喉頭の機能が損なわれます。



オッズ比



[Genet Mol Res. 10(4):3331-3337(2011)]

### 【参考文献】

- 1) Goldstein JA et al., Biochemistry and molecular biology of the human CYP2C subfamily. *Pharmacogenetics*. 4(6):285-299(1994).
- 2) de Morais SM, et al. Genetic analysis of the S-mephenytoin polymorphism in a Chinese population. *Clin Pharmacol Ther*. 58(4):404-411(1995).
- 3) Furuta T et al., Pharmacogenomics of proton pump inhibitors. *Pharmacogenomics*. 5(2):181-202(2004).
- 4) Furuta T et al., Effect of high-dose lansoprazole on intragastric pH in subjects who are homozygous extensive metabolizers of cytochrome P450C2C19. *Clin Pharmacol Ther*. 70(5):484-492(2001).
- 5) Shirai N et al., Effects of CYP2C19 genotypic differences in the metabolism of omeprazole and rabeprazole on intragastric pH. *Aliment Pharmacol Ther*. 15(12):1929-1937(2001).
- 6) Sagar M et al. Effect of CYP2C19 polymorphism on serum levels of vitamin B12 in patients on long-term omeprazole treatment. *Aliment Pharmacol Ther*. 13(4):453-458(1999).
- 7) Kosuge K et al., Effects of CYP3A4 inhibition by diltiazem on pharmacokinetics and dynamics of diazepam in relation to CYP2C19 genotype status. *Drug Metab Dispos*. 29(10):1284-1289(2001).
- 8) Goldstein JA, Clinical relevance of genetic polymorphisms in the human CYP2C subfamily. *Br J Clin Pharmacol*. 52(4):349-355(2001).
- 9) Giraud C et al., In vitro characterization of clobazam metabolism by recombinant cytochrome P450 enzymes: importance of CYP2C19. *Drug Metab Dispos*. 32(11):1279-1286(2004).
- 10) Hoskins JM et al., Relationship between proguanil metabolic ratio and CYP2C19 genotype in a Caucasian population. *Br J Clin Pharmacol*. 46(5):499-504(1998).
- 11) Feng J et al. Interaction between CYP 2C19\*3 polymorphism and smoking in relation to laryngeal carcinoma in the Chinese Han population. *Genet Mol Res*. 10(4):3331-3337(2011).
- 12) Zhou B et al., Functional polymorphisms in the CYP2C19 gene contribute to digestive system cancer risk: evidence from 11,042 subjects. *PLoS One*. 8(7):e66865(2013).
- 13) Gan CQ et al. Association of CYP2C19\*3 gene polymorphism with breast cancer in Chinese women. *Genet Mol Res*. 10(4):3514-3519(2011).

〒 731-0138  
広島県広島市安佐南区祇園3-26-3  
EBSビル3F

EBS 花子 様



## 分析結果レポート