VSPGx

　有償アドオン「VSPGx」は、薬理ゲノミクスにおける臨床的解釈を行うためのソフトウェアです。このアドオンで利用可能なPGx Variant Detection and Recommendationアルゴリズムは、CYPなどの薬物代謝酵素の遺伝子におけるディプロタイプを特定し、それらにClinical Pharmacogenetics Implementation Consortium (CPIC)によって推奨されている薬剤情報のアノテーションを付けます。

CYP2D6 Diplotype	Metabolizer Phenotype
CYP2D6 *1/*1	Normal metabolizer
CYP2D6 *2/*122	Intermediate metabolizer
CYP2D6 *3/*3	Poor Metabolizer
CYP2D6 *1/*1x2	Ultrarapid metabolizer
CYP2D6 *5/*5	Poor metabolizer

Required Variants for CYP2D6 *2/*122
- CYP2D6 *2: 2851C>T (rs16947), 4181G>C (rs1135840)
- CYP2D6*122 3280G>A (rs61745683)

Table 2 Codeine therapy recommendations based on CYP2D6 phenotype

Phenotype	Activity score	Implications	Recommendations	Classification of recommendation[a]
CYP2D6 ultrarapid metabolizer	> 2.25	Increased formation of morphine leading to higher risk of toxicity	Avoid codeine use because of potential for serious toxicity. If opioid use is warranted, consider a non-tramadol opioid.	Strong
CYP2D6 normal metabolizer	$1.25 \le x \le 2.25$	Expected morphine formation	Use codeine label recommended age-specific or weight-specific dosing.	Strong
CYP2D6 intermediate metabolizer	$0 < x < 1.25$	Reduced morphine formation	Use codeine label recommended age-specific or weight-specific dosing. If no response and opioid use is warranted, consider a non-tramadol opioid.	Moderate
CYP2D6 poor metabolizer	0	Greatly reduced morphine formation leading to diminished analgesia.	Avoid codeine use because of possibility of diminished analgesia. If opioid use is warranted, consider a non-tramadol opioid.	Strong
CYP2D6 indeterminate	n/a	n/a	No recommendation	No recommendation

n/a, not applicable.
[a]Rating scheme described in the **Supplementary Material**.

【アレルの同定】
　CPICガイドラインに従い、薬物代謝酵素などの遺伝子上に存在するスターアレルを特定し、遺伝子のディプロタイプを同定します。

【推奨情報とのマッチング】
　各遺伝子にディプロタイプが割り当てられると、VSPGxはこれらのディプロタイプと対応する表現型および薬剤投与などの推奨事項と照合します。

【構造多型】
　PGx Variant Detection and Recommendationアルゴリズムを使用して、構造的多型およびコピー数の欠失または重複と関連する表現型データと治療推奨事項をレポートすることができます。

【レポート出力】
　PGx Variant Detection and Recommendationアルゴリズムを実行した後、VSPGxのカスタマイズ可能なレポートシステムを使用して臨床レポートを作成できます。VSPGxには、カスタムレポート作成に便利なMicrosoft Wordベースのレポートテンプレートが付属しています。