

請求の範囲

[請求項1] 下記a、b、c、及びbcのいずれか一のポリペプチドからなるDYWドメインを含む、人工DYWタンパク質を標的RNAに適用する、標的RNAを編集する方法。

a. $x_{a1}PGx_{a2}SWIEx_{a3}-x_{a16}HP \cdots Hx_{aa}E \cdots Cx_{a17}x_{a18}CH \cdots$ DYWを有し、配列番号:1の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

b. $x_{b1}PGx_{b2}SWWTDx_{b3}-x_{b16}HP \cdots Hx_{bb}E \cdots Cx_{b17}x_{b18}CH \cdots$ DYWを有し、配列番号:2の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

c. $KPAx_{c1}Ax_{c2}IEx_{c3} \cdots Hx_{cc}E \cdots Cx_{c4}x_{c5}CH \cdots x_{c6}x_{c7}x_{c8}$ を有し、配列番号:3の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

bc. $x_{b1}PGx_{b2}SWWTDx_{b3}-x_{b16}HP \cdots Hx_{cc}E \cdots Cx_{c4}x_{c5}CH \cdots Dx_{bc1}x_{bc2}$ を有し、配列番号:2の90の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

(配列中、xは任意のアミノ酸を表し、 $\cdots$ は任意のポリペプチド断片を表す。)

[請求項2] 下記a、b、c、及びbcのいずれか一のポリペプチドからなるDYWドメイン。

a. $x_{a1}PGx_{a2}SWIEx_{a3}-x_{a16}HP \cdots Hx_{aa}E \cdots Cx_{a17}x_{a18}CH \cdots$ DYWを有し、配列番号:1の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

b. $x_{b1}PGx_{b2}SWWTDx_{b3}-x_{b16}HP \cdots Hx_{bb}E \cdots Cx_{b17}x_{b18}CH \cdots$ DYWを有し、配列番号:2の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

c. $KPAx_{c1}Ax_{c2}IEx_{c3} \cdots Hx_{cc}E \cdots Cx_{c4}x_{c5}CH \cdots x_{c6}x_{c7}x_{c8}$ を有し、配列番号:3の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C

編集活性を有するポリペプチド

bc. $x_{b1}PGx_{b2}SWWTDx_{b3}-x_{b16}HP \cdots Hx_{cc}E \cdots Cx_{c4}x_{c5}CH \cdots Dx_{bc1}x_{bc2}$ を有し、配列番号:2の90の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

[請求項3] 少なくとも1個のPPRモチーフを含み、標的RNAに配列特異的に結合可能なRNA結合ドメイン、及び請求項2に記載のDYWドメインを含む、DYWタンパク質。

[請求項4] RNA結合ドメインが、PLS型である、請求項2に記載のDYWタンパク質。

[請求項5] 標的RNAを編集する方法であって、
下記c又はbcのポリペプチドからなるDYWドメインを標的RNAに適用して編集標的UをCに変換する工程を含む、方法。

c. $KPAx_{c1}Ax_{c2}IEEx_{c3} \cdots Hx_{cc}E \cdots Cx_{c4}x_{c5}CH \cdots x_{c6}x_{c7}x_{c8}$ を有し、配列番号:3の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

bc. $x_{b1}PGx_{b2}SWWTDx_{b3}-x_{b16}HP \cdots Hx_{cc}E \cdots Cx_{c4}x_{c5}CH \cdots Dx_{bc1}x_{bc2}$ を有し、配列番号:2の90の配列と少なくとも40%の配列同一性を有し、かつC-to-U/U-to-C編集活性を有するポリペプチド

[請求項6] DYWドメインが、少なくとも1個のPPRモチーフを含み、PPR-codeのルールにしたがって標的RNAに配列特異的に結合可能なRNA結合ドメインに融合されている、請求項5に記載の方法。

[請求項7] 真核細胞においてRNAを編集するための、請求項2に記載のDYWドメインを含む、組成物。

[請求項8] 請求項2に記載のDYWドメイン、又は請求項3又は4に記載のDYWタンパク質をコードする核酸。

[請求項9] 請求項8に記載の核酸を含む、ベクター。

[請求項10] 請求項9に記載のベクターを含む、細胞（ヒト個体は除く。）。