



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241191
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 07 D 251/16 ✓

(22) Přihlášeno 21 09 84
(21) (PV 9334-84)

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 15 08 87

(75)
Autor vynálezu

KAVÁLEK JAROMÍR ing. CSc.; ŠTĚRBA VOJESLAV doc. ing. CSc.,
PARDUBICE; VEČEŘA MIROSLAV prof. ing. dr. DrSc., PŘELOUČ

(54) Způsob výroby substituovaných 2-aminotriazinů

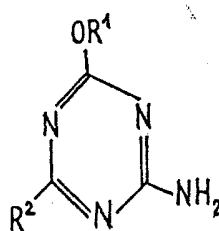
1

Řešení spočívá v tom, že se na hydrochlorid quanyl-O-alkylisomočoviny obecného vzorce II, kde R^1 je alkyl C_1 až C_6 , působí amidoacetalem karboxylových kyselin obecného vzorce III, kde R^2 je alkyl C_1 až C_6 nebo vodík a R je alkyl C_1 až C_6 , v molárních poměrech 1 : 0,5 až 1 : 10, s výhodou 1 : 1, v polárních rozpouštědlech při teplotě -10 stupňů Celsia až teplotě varu rozpouštědla, při maximálním tlaku 500 kPa.

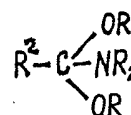
Výše uvedené látky mají sedativní účinky při veterinárním použití a jsou surovinami při výrobě herbicidů.

2

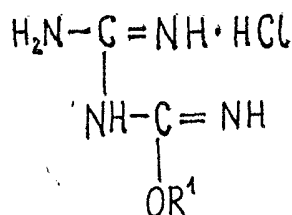
Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2



Vynález se týká nového způsobu výroby 2-amino-4-alkoxy-6-alkyl-1,3,5-triazinů obecného vzorce I, kde R^1 je alkyl C_1 až C_6 a R^2 je alkyl C_1 až C_6 nebo vodík.

Sloučeniny tohoto typu mají jednak sedativní účinky [Franc. pat. 1 380 818 (1964)], při veterinárním použití a jsou surovinami při výrobě důležitých herbicidů [Palm H. L.: Proc. Br. Crop. Prot. Conf. — Weeds, 1980; 15 (1), 1—6. Chem. Abstr. 95, 56 104 r].

Aminoalkylalkoxytriaziny lze připravit následovně: Šestistupňovou syntézou vycházející z nitrilů karboxylových kyselin, které reakcí s alkoholem poskytují imidoestery. Ty se pak dvoustupňovou reakcí s kyanamidem mění na dikyanamidy, které cyklizují na substituovaný chlortriazin. Reaktivní chlor se pak snadno nahradí skupinou alkoxylovou [Huffman R. K., Schaefer F. C.: J. Org. Chem. 28, 1816 (1963)].

Nukleofilní substitucí 2-alkyl-4,6-dialkoxy-1,3,5-triazinů amoniakem [Franc. pat. 1 380 818 (1964)] nebo reakcí báze guanyl-O-methylisomočoviny s estery, chloridy nebo anhydridy karboxylových kyselin [Franc. pat. 1 380 818 (1964); Kawano K., Odo K.: Nippon Kagaku Zasshi 82, 1672 (1961); Chem. Abstr. 58, 11 212 (1963)].

Nevýhodou výše uvedených příprav jsou buď vícestupňové syntetické postupy, nebo nízká výtěžnost.

Předmětem tohoto vynálezu je dvoustupňový způsob výroby 2-amino-4-alkoxy-6-alkyl-1,3,5-triazinu obecného vzorce I, kde R^1

je alkyl C_1 až C_6 , R^2 je alkyl C_1 až C_6 , nebo vodík, který spočívá v tom, že hydrochlorid guanyl-O-methylisomočoviny obecného vzorce II, kde R^1 je alkyl C_1 až C_6 , reaguje s amidacetalem obecného vzorce III, kde R^2 je alkyl C_1 až C_6 nebo vodík a R je alkyl C_1 až C_6 , v molárních poměrech 1 : 0,5 až 1 : 10, nejlépe však v poměru 1 : 1 v polárních rozpouštědlech jako jsou například alkoholy, estery, amidy, ketony při teplotě -10°C až teplota varu rozpouštědla za tlaku maximálně 500 kPa. Izolace produktu se provádí filtrací. Do reakční směsi se nepřidává žádná báze, jak bylo pravidlem v předcházejících postupech [Franc. pat. 1 380 818 (1964); Pískala A.: Coll. Czech. Chem. Commun. 32, 3966 (1967)]. Naopak se využívá kyselého katalytického vlivu chlorovodíku přítomného v látce obecného vzorce II.

Předmět vynálezu je blíže objasněn příkladem provedení, jímž se však jeho rozsah nijak neomezuje.

Příklad reakce látky obecného vzorce II (kde $R^1 = C_1$) s amidacetalem obecného vzorce III (kde $R^2 = H$).

Příprava 2-amino-4-methoxy-1,3,5-triazinu.

Kroztoku 15,3 g (0,1 mol) látky obecného vzorce II, kde $R^1 = C_1$, ve 100 ml methanolu bylo přidáno 13,1 g (0,11 mol) dimethylacetaludimethylformamidu a reakční směs ponechána 0,5 až 3 h při teplotě místnosti. Vyloučilo se 7 g požadovaného produktu tajícího při 184 až 188°C .

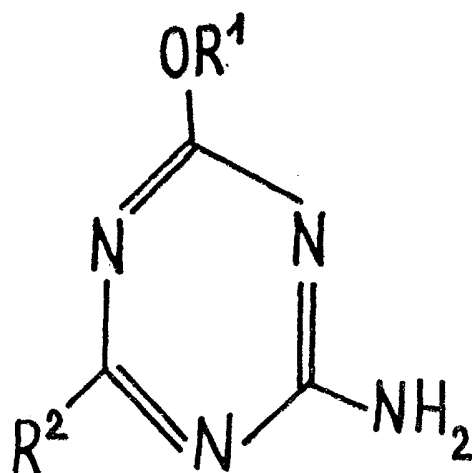
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby substituovaných 2-amino-triazinů obecného vzorce I, kde R^1 je alkyl C_1 až C_6 a R^2 je alkyl C_1 až C_6 nebo vodík z hydrochloridu guanyl-O-alkylisomočoviny obecného vzorce II, kde R^1 má výše uvedený význam, vyznačující se tím, že se na hydrochlorid guanyl-O-alkylisomočoviny obecného vzorce II, kde R^1 je alkyl C_1 až C_6 , působí amidoacetalem karboxylových

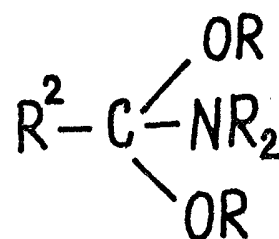
kyselin obecného vzorce III, kde R je alkyl C_1 až C_6 a R^2 je alkyl C_1 až C_6 nebo vodík v molárních poměrech 1 : 0,5 až 1 : 10, s výhodou 1 : 1, v polárních rozpouštědlech při teplotě -10°C až teplotě varu rozpouštědla, při maximálním tlaku 500 kPa.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako polární rozpouštědla se použijí alkoholy, ketony, estery a amidy.

Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2

