

VERBASCOSIDE FROM VERBASCUM GEORGICUM BENTH

E. Yu. AGHABABIAN, L. S. HARUTYUNIAN, V. A. MNATSAKANIAN,
E. GACH-BAITZ and L. RADICH

A phenolic glycoside has been isolated from the leaves of *verbascum georgicum* Benth, and identified with the known glycoside verbascoside [β -(3,4-dihydroxyphenyl)ethyl-)-O- α -rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 3)- β -D-(4-O-caffeoyl)glycopyranoside] by means of spectroscopical methods and hydrolysis.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. С. Я. Золотницкая, Лекарственные ресурсы флоры Армении, Ереван, т. II, 263 (1965).
2. Э. Ю. Агабабян, Л. С. Арутюнян, В. А. Мнацаканян, Э. Гач-Байтц, Л. Радич, Химия природ. соед., 1982, 446.
3. Л. С. Арутюнян, Э. Ю. Агабабян, В. А. Мнацаканян, Химия природ. соед., 1983, 573.
4. K. Welnges, H. Eltz, Ann., 1978, 1968.
5. Tatchi Usui, Naotaka Yamaoka, Kazuo Matsuda, Katuru Tuzimura, Hiroshi Sugijama, Shalchl Seto, J. Chem. Soc., 1973, 2425.
6. S. Nishibe, K. Okabe, H. Tsukamoto, A. Sakhlma, S. Hlsada, Chem. Pharm Bull., 30, 1048 (1982).
7. C. Andary, R. Wylde, C. Laffite, G. Privat, F. Winternitz, Phytochem., 21, 1123 (1952).
8. M. L. Scarpatti, D. Monache, Ann. Chlm. (Rome), 53, 356 (1963).
9. L. Birkoter, C. Kalser, U. Thomas, Z. Naturforsch., 23B, 1051 (1963).
10. C. Andary, G. Privat, P. Chevallet, H. Orzalet, J. J. Serano, M. Boucard, Farmaco, 35, 3 (1980).

Армянский химический журнал, т. 38, № 11, стр. 712—714 (1985 г.)

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 541.11.127.

ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ СЕРОУГЛЕРОДА И ВОДОРОДА

К. В. АКОПЯН, Г. А. МАРТОЯН, М. П. ДЕМИРЧЯН и Г. А. АРУТЮНЯН

Институт химической физики АН Армянской ССР, Ереван

Поступило 17 VI 1985

Ранее было показано [1, 2], что добавки силана к смеси водорода с кислородом приводят к существенному расширению пределов воспламенения (ПВ) гремучей смеси. Таким образом, было показано, что взаимодействие двух различных по своим характеристикам разветвленно-цепных процессов может привести к интенсификации процесса горения.

В настоящей работе с целью выявления кинетических закономерностей предложенного метода промотирования изучено взаимное влия-

ние реакций горения сероуглерода и водорода. При постановке задачи исходили из того обстоятельства, что механизмы и константы скоростей отдельных стадий окисления H_2 и CS_2 известны [3—6], и поэтому возможна количественная интерпретация экспериментальных результатов.

Опыты проводили на статической вакуумной установке с помощью методики одновременной регистрации давления и хемилюминесценции по ходу горения [1, 7]. Термостатированный цилиндрический кварцевый реакционный сосуд (d внут. = 3,3 см) предварительно промывали плавиковой кислотой и вспышками гремучей смеси стабилизировали положение ПВ. Использовали гелий марки «о. ч.», электролитический водород и кислород. Чистоту сероуглерода определяли с помощью методов масс-спектрометрического и хроматографического анализа. Доля примесей в CS_2 составляла менее 1%. Газы при напуске в вакуумную установку очищали с помощью фракционной перегонки. Смеси с сероуглеродом составляли непосредственно на вакуумной установке, в баллонах со светонепроницаемым покрытием. Опыты проводили со смесями $2H_2 + O_2$, $2H_2 + O_2 + n\% CS_2$, $2He + O_2 + n\% CS_2$. Горение водорода с кислородом регистрировали по характерному падению давления горючей смеси.

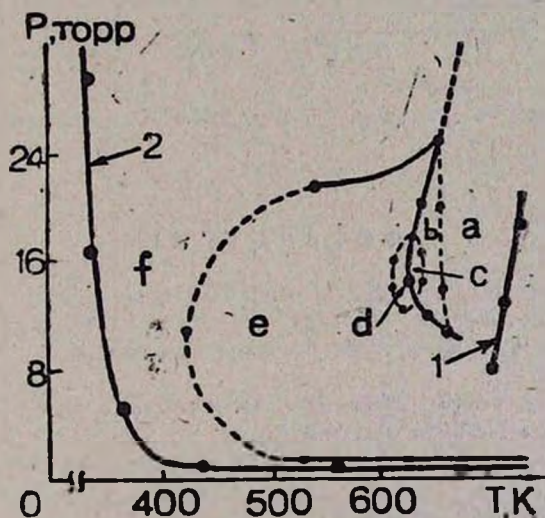


Рис. 1. ПВ смесей: 1 и 2 — $2He + O_2 + 2\% CS_2$ и $2H_2 + O_2 + 2\% CS_2$ (воспламеняется только CS_2), 3 и 4 — $2H_2 + O_2 + 2\% CS_2$ и $2H_2 + O_2 + 2\% CS_2$ и $2H_2 + O_2 + 0,36\% CS_2$ (воспламеняется и водород); а, b и c — зоны одно-, двух- и трехстадийного воспламенения горючей смеси, e и d — зоны одно-, двухстадийного воспламенения сероуглерода в смеси $2H_2 + O_2 + 2\% CS_2$. f — зона одностадийного воспламенения в смеси $2He + O_2 + 2\% CS_2$.

Установлено, что незначительные добавки сероуглерода (0,36%) повышают верхний ПВ гремучей смеси более чем в 1,7 раз. Увеличение концентрации CS_2 приводит к более существенному расширению области самовоспламенения смеси $2H_2 + O_2$ (рис. 1). Как следует из этих данных, замена гелия на водород заметно сужает ПВ горения CS_2 с O_2 , т. е. водород ингибирует окисление сероуглерода [8].

Внутри ПВ обнаружены зоны, в которых воспламенение горючей смеси протекает многостадийно. Типичные осциллограммы изменения давления и хемилюминесценции реакции в различных зонах представлены на рис. 2. Характерно, что с понижением температуры происходит разделение во времени всплесков CS_2 и H_2 , а в зонах *c* и *d* воспламенение CS_2 с O_2 , в атмосфере водорода и гелия, соответственно, протекает двухстадийно.

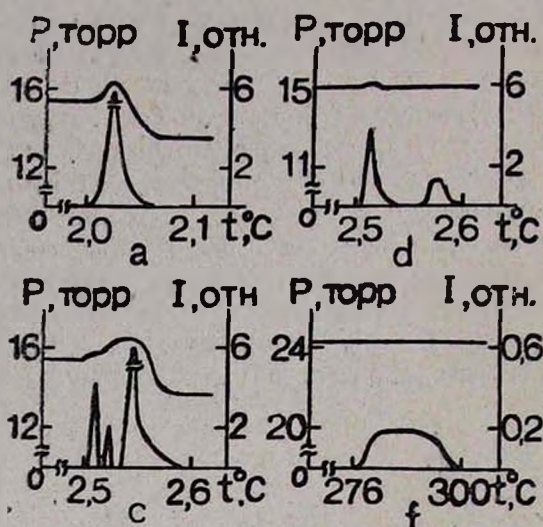


Рис. 2. Режимы воспламенения горючей смеси в соответствующих рис. 1 зонах горения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. А. Арутюнян, Канд. дисс., ИХФ АН Арм. ССР, Ереван, 1980.
2. В. В. Азатян, Г. А. Арутюнян, Изв. АН СССР, сер. хим., 1982, 702.
3. А. Б. Налбандян, В. В. Воеводский, Механизм и горение водорода, Изд. АН СССР, М.-Л., 1948.
4. Н. Н. Семенов, О некоторых проблемах химической кинетики и реакционной способности, Изд. АН СССР, М., 1958.
5. В. Н. Кондратьев, Е. Н. Никитин, Кинетика и механизм газофазных реакций, Изд. «Наука», М., 1974.
6. В. Н. Кондратьев, Кпп. и кат., 13, 1367 (1972).
7. Е. Н. Александров, Канд. дисс., М., ИХФ АН СССР, 1975.
8. Э. Н. Саркисян, В. В. Азатян, А. Б. Налбандян, ДАН, СССР, 203, 888 (1972).